



3 1761 11649851 0














Digitized by the Internet Archive  
in 2023 with funding from  
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761116498510>



62  
58  
HOUSE OF COMMONS

Issue No. 14

Tuesday, June 27, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 14

Le mardi 27 juin 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## Environment

## l'Environnement

### RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), a Briefing Session on the Office of the Parliamentary Commissioner of the Environment of New Zealand

Main Estimates 1989-90: Votes 1, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 under ENVIRONMENT

Future business of the Committee

### INCLUDING:

Second Report to the House

### CONCERNANT:

En vertu de l'article 108(2) du Règlement, une séance d'information au sujet du Bureau du commissaire parlementaire de l'environnement de la Nouvelle-Zélande

Budget des dépenses principal 1989-1990: Crédits 1, 5, 10, 15, 20, 25 et 30 sous la rubrique ENVIRONNEMENT

Travaux futurs du Comité

### Y COMPRIS:

Deuxième rapport à la Chambre

### APPEARING:

The Honourable Lucien Bouchard,  
Minister of the Environment

### WITNESSES:

(See back cover)

### COMPARAÎT:

L'honorable Lucien Bouchard,  
Ministre de l'Environnement

### TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989



## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:* Bud Bird

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:* Bud Bird

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie



**REPORT TO THE HOUSE**

Tuesday, June 27, 1989

The Standing Committee on Environment has the honour to present its

**SECOND REPORT**

Pursuant to Standing Orders 110 and 111, your Committee has considered the Order in Council appointment of Raymond Robinson as Administrator in the case of matters involving federal jurisdiction, for the purpose of sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement (P.C. 1988-1800) which was referred to the Committee on Wednesday, April 5, 1989.

Without reflecting on the qualifications of Order in Council appointee Raymond Robinson, the Committee wishes to express concern regarding the workload capacity of Mr. Robinson to undertake these additional duties at a time when the Federal Environmental Assessment Review Office, for which he is the Executive Chairman, is about to see an expansion of its responsibilities.

This expansion of responsibility results from the recent Federal Court of Canada's decision regarding the Rafferty-Alameda Dam, whereby the Environmental Assessment Review Process (EARP) Guidelines Order will now be viewed as a regulation, and in light of the Government's intention to entrench the EARP in legislation within the next year. Additionally, it is expected that the Federal Administrator for sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement will become a much more active position than in recent years because of the possible hydroelectric development in the region addressed in this Agreement.

The Committee views both the position of Executive Chairman of the Federal Environmental Assessment Review Office and Administrator in matters involving federal jurisdiction for the purpose of Sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement, as full-time positions and recommends that the Government, after consultation with all affected parties, give consideration to the advisability of appointing a full-time Administrator.

**RAPPORT À LA CHAMBRE**

Le mardi 27 juin 1989

Le Comité permanent de l'environnement a l'honneur de présenter son

**DEUXIÈME RAPPORT**

Conformément aux articles 110 et 111 du Règlement, le Comité a examiné la nomination par décret de Raymond Robinson comme administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois (C.P. 1988-1800) qui lui a été déferée le mercredi 5 avril 1989.

Sans remettre en question les compétences de Raymond Robinson, nommé par décret, le Comité voudrait exprimer ses préoccupations au sujet du volume de travail additionnel que ces fonctions représentent à un moment où les responsabilités du Bureau fédéral des évaluations environnementales, dont il est le président exécutif, sont sur le point d'être élargies.

Cet accroissement des responsabilités découle de la récente décision de la Cour fédérale du Canada concernant le barrage Rafferty-Alameda, qui fait que le Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement sera dorénavant considéré comme un règlement, et de l'intention manifestée par le gouvernement d'entériner le processus par une mesure législative dans l'année qui vient. Il est en outre à prévoir que le poste d'administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois deviendra beaucoup plus exigeant à cause des travaux d'aménagement hydro-électrique éventuels dans la région visée par la Convention.

Le Comité considère que les postes de président exécutif du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales et d'administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, sont deux fonctions à temps complet et qu'en conséquence, il suggère au gouvernement, après consultation de toutes les parties concernées, d'examiner la possibilité de faire une nomination d'un administrateur à temps complet.

A copy of the relevant Minutes of Proceedings and Evidence (*Issues Nos. 1 and 14, which includes this Report*) is tabled.

Un exemplaire des Procès-verbaux et témoignages pertinents (*fascicule n° 1 et fascicule n° 14 qui comprend le présent rapport*) est déposé.

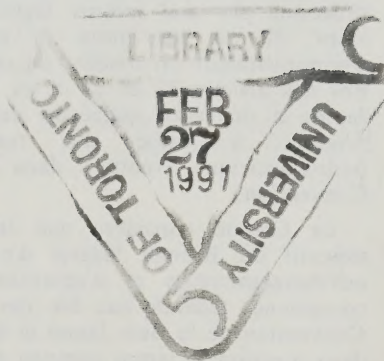
Respectfully submitted,

Respectueusement soumis,

*Le président,*

DAVID MacDONALD,

*Chairman.*





## MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, JUNE 27, 1989

(18)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:11 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, and Louis Plamondon.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer.

*Witnesses: From the Federal Environmental Assessment Review Office:* John Herity, Director General, Policy and Administration. *From the Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment of New Zealand:* Robert McClymont, Director.

John Herity made a statement. Robert McClymont made a statement and answered questions.

It was agreed,—That the slides presented during the presentations of the witnesses be appended to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence* (See Appendix "ENVO-6" and Appendix "ENVO-7").

At 10:24 o'clock a.m., the Committee commenced consideration of its future business.

The Chairman presented the Third Report of the Sub-Committee on Agenda and Procedure, as amended, which reads as follows:

Your Sub-Committee met on Thursday, June 15, and Thursday, June 22 1989 to consider business of the Committee and recommends the following:

- 1) That, in relation to the Order in Council appointment of Raymond Robinson as administrator in matters involving federal jurisdiction for the purpose of sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement, the Committee approve the following resolution and authorize the Chairman to report same to the House:

That, pursuant to Standing Orders 110 and 111, the Committee has considered the Order in Council appointment of Raymond Robinson as administrator in the case of matters involving federal jurisdiction, for the purpose of sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement (P.C. 1988-1800) which was referred to the Committee on Wednesday, April 5, 1989.

However, without reflecting on the qualifications of Order in Council appointee Raymond

## PROCÈS-VERBAUX

LE MARDI 27 JUIN 1989

(18)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9h11 dans la salle 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (président).

*Membres du Comité présents:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley et Louis Plamondon.

*Aussi présent:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche.

*Témoins:* Du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales: John Herity, directeur général, Politique et administration. Du Bureau du commissaire parlementaire de l'environnement de la Nouvelle-Zélande: Robert McClymont, directeur.

John Herity fait un exposé. Robert McClymont fait un exposé et répond aux questions.

Il est convenu,—Que les diapositives présentées par les témoins soient ajoutées en appendice aux délibérations d'aujourd'hui (Voir appendice «ENVO-6» et appendice «ENVO-7»).

À 10h24, le Comité examine ses futurs travaux.

Le président présente la version modifiée du Troisième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure, ainsi libellé:

Le Sous-comité se réunit le jeudi 15 juin et le jeudi 22 juin 1989 pour étudier le programme des travaux du Comité et convient de formuler les recommandations suivantes :

1. Que, relatif à la nomination par décret de Raymond Robinson au poste d'administrateur pour des questions de compétence fédérale prévues aux articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, le Comité donne son approbation à la résolution suivante et que le président soit autorisé de la rapporter à la Chambre:

Que, conformément aux articles 110 et 111 du Règlement, le Comité a examiné la nomination par décret de Raymond Robinson comme administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois (C.P. 1988-1800) qui lui a été déféré le mercredi 5 avril 1989.

Sans remettre en question les compétences de Raymond Robinson, nommé par décret, le Comité



Robinson, the Committee wishes to express concern regarding the workload capacity of Mr. Robinson to undertake these additional duties at a time when the Federal Environmental Assessment Review Office, for which he is the Executive Chairman, is about to see an expansion of its responsibilities.

This expansion of responsibility results from the recent Federal Court of Canada's decision regarding the Rafferty-Alameda Dam, whereby the Environmental Assessment Review Process (EARP) Guidelines Order will now be viewed as a regulation, and in light of the Government's intention to entrench the EARP in legislation within the next year. Additionally, it is expected that the Federal Administrator for sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement will become a much more active position than in recent years because of the impending hydroelectric development in the region addressed in this Agreement.

The Committee views both the position of Executive Chairman of the Federal Environmental Assessment Review Office and Administrator in matters involving federal jurisdiction for the purpose of Sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement as full-time positions and recommends to the Minister of the Environment that, after consultation with all affected parties, he give consideration to the advisability of making an additional appointment to reflect this.

- 2) That the Committee defer an examination of the Order in Council appointment of Len Good as Deputy Minister of Environment Canada to a future date prior to September 30, 1989.
- 3) That as part of its agenda in Washington, D.C., the Committee meet with Congressman Synar to discuss his legislation on toxic substances.
- 4) That the Committee undertake a study of atmospheric change in the context of sustainable development, and that it commence with an examination of forestry policies, including old growth conservation policy, and their relationship to the greenhouse effect. And further that the Committee invite Dr. Gordon Baskerville, Dean of the Faculty of Forestry of the University of New Brunswick to be its first witness in relation to this study.
- 5) That the Committee regularly devote a portion of its monthly hearings to other environmental issues, as the Committee deems fit, in addition to its hearings in relation to sustainable development.

voudrait exprimer ses préoccupations au sujet du volume de travail additionnel que ces fonctions représentent à un moment où les responsabilités du Bureau fédéral des évaluations environnementales, dont il est le président exécutif, sont sur le point d'être élargies.

Cet accroissement des responsabilités découle de la récente décision de la Cour fédérale du Canada concernant le barrage Rafferty-Alameda, qui fait que le Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement sera dorénavant considéré comme un règlement, et de l'intention manifestée par le gouvernement d'entériner le processus par une mesure législative dans l'année qui vient. Il est en outre à prévoir que le poste d'administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois deviendra beaucoup plus exigeant à cause des travaux d'aménagement hydro-électrique imminents dans la région visée par la Convention.

Le Comité considère que les postes de président exécutif du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales et d'administrateur en matières de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, sont deux fonctions à temps complet et qu'en conséquence, il suggère au ministre de l'Environnement, après avoir consulté avec tous les partis, d'examiner la possibilité de faire une nouvelle nomination.

- 2) Que le Comité remette à une date ultérieure, mais au plus tard au 30 septembre 1989, l'examen de la nomination par décret de M. Len Good au poste de sous-ministre de l'Environnement.
- 3) Que, dans le cadre du programme des travaux établi pour Washington, D.C., le Comité rencontre le membre du Congrès Synar afin de discuter de la mesure législative sur les matières toxiques qu'il a présentée.
- 4) Que le Comité effectue une étude sur les changements atmosphériques à propos du développement durable, et qu'il débute cette étude en examinant les politiques en matière des forêts, y inclus la politique des régions de vieilles forêts au Canada, et les liens qui existent entre celles-ci et l'effet de serre. En qu'en vertu de cette étude, le comité invite Gordon Baskerville, doyen de la Faculté des sciences forestières de l'université du Nouveau-Brunswick à comparaître devant le Comité comme son premier témoin.
- 5) Que le Comité consacre régulièrement une partie de ses audiences mensuelles à d'autres questions ayant trait à la protection de l'environnement, selon ce qu'il juge approprié, en plus des



- 6) That the Chairman, with the assistance of Committee staff, be authorized to conduct research for an environmental audit of Parliament Hill.
- 7) That as part of its agenda in Washington, D.C., the Committee meet with Congressman Synar to discuss his legislation on toxic substances.
- 8) That the Committee undertake a study of atmospheric change in the context of sustainable development, and that it commence with an examination of forestry policies, including old growth conservation policy, and their relationship to the greenhouse effect. And further that the Committee invite Dr. Gordon Baskerville, Dean of the Faculty of Forestry of the University of New Brunswick to be its first witness in relation to this study.
- 9) That the Committee regularly devote a portion of its monthly hearings to other environmental issues, as the Committee deems fit, in addition to its hearings in relation to sustainable development.
- 10) That the Chairman, with the assistance of Committee staff, be authorized to conduct research for an environmental audit of Parliament Hill.
- 11) That the Chairman, with the assistance of Committee staff, be authorized to conduct background research in order to develop a program that would promote public awareness, encourage education initiatives and develop policy alternatives and pilot projects, with regard to the environment.

It was agreed,—That Clause 1 be amended by striking out the words “making an additional appointment to reflect this” and substituting the following therefor:

“of appointing a full-time Administrator”

It was agreed,—That Clause 1 be amended by striking out, in paragraph 4, the word “impending” and substituting the following, therefor:

“possible”

It was agreed,—That Clauses 4 and 5 be deleted.

audiences qu’il tiendra sur le développement durable.

- 6) Que le président soit autorisé, avec la collaboration du personnel du Comité, à effectuer une étude en vue d’une évaluation environnementale de la colline du Parlement.
- 7) Que, dans le cadre du programme des travaux établi pour Washington, D.C., le Comité rencontre le membre du Congrès Synar afin de discuter de la mesure législative sur les matières toxiques qu’il a présentée.
- 8) Que le Comité effectue une étude sur les changements atmosphériques à propos du développement durable, et qu’il débute cette étude en examinant les politiques en matière des forêts, y inclus la politique des régions de vieilles forêts au Canada, et les liens qui existent entre celles-ci et l’effet de serre. En qu’en vertu de cette étude, le comité invite Gordon Baskerville, doyen de la Faculté des sciences forestières de l’université du Nouveau-Brunswick à comparaître devant le Comité comme son premier témoin.
- 9) Que le Comité consacre régulièrement une partie de ses audiences mensuelles à d’autres questions ayant trait à la protection de l’environnement, selon ce qu’il juge approprié, en plus des audiences qu’il tiendra sur le développement durable.
- 10) Que le président soit autorisé, avec la collaboration du personnel du Comité, à effectuer une étude en vue d’une évaluation environnementale de la colline du Parlement.
- 11) Que le président soit autorisé à effectuer, avec la collaboration du personnel du Comité, une étude visant à mettre sur pied un programme qui permettra de sensibiliser le public, d’encourager les initiatives en matière d’éducation et d’élaborer des solutions de rechange et des projets pilotes, et ce, dans le domaine de l’environnement.

Il est convenu,—Que l’article 1 soit modifié en remplaçant les mots «nouvelle nomination» par ce qui suit:

«nomination d’un administrateur à temps complet»

Il est convenu,—Que l’article 1 soit modifié en remplaçant, au quatrième paragraphe, le mot «imminents» par ce qui suit:

«éventuels»

Il est convenu,—Que les articles 4 et 5 soient supprimés.

At 10:53 o'clock a.m., the Committee adjourned until 4:15 o'clock p.m. this day.

#### AFTERNOON SITTING (19)

The Standing Committee on Environment met at 4:27 o'clock p.m., this day, in Room 208 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, and Brian O'Kurley.

*Acting Members present:* Ken Atkinson for Robert Wenman; and Barbara Greene for Bud Bird.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer.

*Appearing:* The Honourable Lucien Bouchard, Minister of the Environment.

*Witness: From Environment Canada:* Peter Higgins, Director General, Environmental Assessment, Conservation and Protection.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference, dated April 28, 1989 relating to the Main Estimates for the fiscal year ending March 31, 1990 under ENVIRONMENT. (*See Minutes of Proceedings and Evidence of Tuesday, May 16, 1989, Issue No. 2*).

By unanimous consent, the Chairman called votes 1, 5, 10, 15, 20, 25 and 30 under ENVIRONMENT.

The Minister and Officials from Environment Canada answered questions.

At 5:35 o'clock p.m., the Committee resumed consideration of the Third Report of the Sub-Committee on Agenda and Procedure, as amended, which reads as follows:

Your Sub-Committee met on Thursday, June 15, and Thursday, June 22 1989 to consider business of the Committee and recommends the following:

- 1) That, in relation to the Order in Council appointment of Raymond Robinson as administrator in matters involving federal jurisdiction for the purpose of sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement, the Committee approve the following resolution and authorize the Chairman to report same to the House:

That, pursuant to Standing Orders 110 and 111, the Committee has considered the Order in Council appointment of Raymond Robinson as administrator in the case of matters involving federal jurisdiction, for the purpose of sections 22

À 10h53, le Comité suspend ses travaux jusqu'à 16h15 cet après-midi.

#### SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI (19)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit à 16h27 aujourd'hui dans la salle 208 de l'édifice de l'Ouest sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald et Brian O'Kurley.

*Membres suppléants présents:* Ken Atkinson remplace Robert Wenman; Barbara Greene remplace Bud Bird.

*Aussi présent:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche.

*Comparait:* L'honorable Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement.

*Témoin:* Du Ministère de l'environnement: Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement, Conservation et protection.

En conformité de son ordre de renvoi du 28 avril 1989, le Comité poursuit l'étude du Budget des dépenses principal pour l'exercice prenant fin le 31 mars 1990, à la rubrique ENVIRONNEMENT. (*Voir les Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 mai 1989, fascicule n° 2*.)

Du consentement unanime, le président appelle les crédits 1, 5, 10, 15, 20, 25 et 30, sous la rubrique ENVIRONNEMENT.

Le ministre et les fonctionnaires du ministère de l'Environnement répondent aux questions.

À 17h35, le Comité poursuit l'étude de la version modifiée du Troisième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure dont la teneur suit:

Le Sous-comité se réunit le jeudi 15 juin et le jeudi 22 juin 1989 pour étudier le programme des travaux du Comité et convient de formuler les recommandations suivantes :

1. Que, relatif à la nomination par décret de Raymond Robinson au poste d'administrateur pour des questions de compétence fédérale prévues aux articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, le Comité donne son approbation à la résolution suivante et que le président soit autorisé de la rapporter à la Chambre:

Que, conformément aux articles 110 et 111 du Règlement, le Comité a examiné la nomination par décret de Raymond Robinson comme administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la



and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement (P.C. 1988-1800) which was referred to the Committee on Wednesday, April 5, 1989.

However, without reflecting on the qualifications of Order in Council appointee Raymond Robinson, the Committee wishes to express concern regarding the workload capacity of Mr. Robinson to undertake these additional duties at a time when the Federal Environmental Assessment Review Office, for which he is the Executive Chairman, is about to see an expansion of its responsibilities.

This expansion of responsibility results from the recent Federal Court of Canada's decision regarding the Rafferty-Alameda Dam, whereby the Environmental Assessment Review Process (EARP) Guidelines Order will now be viewed as a regulation, and in light of the Government's intention to entrench the EARP in legislation within the next year. Additionally, it is expected that the Federal Administrator for sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement will become a much more active position than in recent years because of the possible hydroelectric development in the region addressed in this Agreement.

The Committee views both the position of Executive Chairman of the Federal Environmental Assessment Review Office and Administrator in matters involving federal jurisdiction for the purpose of Sections 22 and 23 of the James Bay and Northern Quebec Agreement as full-time positions and recommends to the Minister of the Environment that, after consultation with all affected parties, he give consideration to the advisability of appointing a full-time Administrator.

- 2) That the Committee defer an examination of the Order in Council appointment of Len Good as Deputy Minister of Environment Canada to a future date prior to September 30, 1989.
- 3) That as part of its agenda in Washington, D.C., the Committee meet with Congressman Synar to discuss his legislation on toxic substances.
- 4) That the Committee undertake a study of atmospheric change in the context of sustainable development, and that it commence with an examination of forestry policies, including old growth conservation policy, and their relationship to the greenhouse effect. And further that the Committee invite Dr. Gordon Baskerville, Dean of the Faculty of Forestry of the University of New Brunswick to be its first witness in relation to this study.

Baie James et du Nord québécois (C.P. 1988-1800) qui lui a été déféré le mercredi 5 avril 1989.

Sans remettre en question les compétences de Raymond Robinson, nommé par décret, le Comité voudrait exprimer ses préoccupations au sujet du volume de travail additionnel que ces fonctions représentent à un moment où les responsabilités du Bureau fédéral des évaluations environnementales, dont il est le président exécutif, sont sur le point d'être élargies.

Cet accroissement des responsabilités découle de la récente décision de la Cour fédérale du Canada concernant le barrage Rafferty-Alameda, qui fait que le Décret sur les lignes directrices visant le processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement sera dorénavant considéré comme un règlement, et de l'intention manifestée par le gouvernement d'entériner le processus par une mesure législative dans l'année qui vient. Il est en outre à prévoir que le poste d'administrateur en matière de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois deviendra beaucoup plus exigeant à cause des travaux d'aménagement hydro-électrique éventuels dans la région visée par la Convention.

Le Comité considère que les postes de président exécutif du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales et d'administrateur en matières de compétence fédérale aux fins des articles 22 et 23 de la Convention de la Baie James et du Nord québécois, sont deux fonctions à temps complet et qu'en conséquence, il suggère au ministre de l'Environnement, après avoir consulté avec tous les partis, d'examiner la possibilité de faire une nomination d'un administrateur à temps complet.

- 2) Que le Comité remette à une date ultérieure, mais au plus tard au 30 septembre 1989, l'examen de la nomination par décret de M. Len Good au poste de sous-ministre de l'Environnement.
- 3) Que, dans le cadre du programme des travaux établi pour Washington, D.C., le Comité rencontre le membre du Congrès Synar afin de discuter de la mesure législative sur les matières toxiques qu'il a présentée.
- 4) Que le Comité effectue une étude sur les changements atmosphériques à propos du développement durable, et qu'il débute cette étude en examinant les politiques en matière des forêts, y inclus la politique des régions de vieilles forêts au Canada, et les liens qui existent entre celles-ci et l'effet de serre. En qu'en vertu de cette étude, le comité invite Gordon Baskerville, doyen de la Faculté des sciences forestières de l'université du Nouveau-Brunswick à comparaître devant le Comité comme son premier témoin.

- 5) That the Committee regularly devote a portion of its monthly hearings to other environmental issues, as the Committee deems fit, in addition to its hearings in relation to sustainable development.
- 6) That the Chairman, with the assistance of Committee staff, be authorized to conduct research for an environmental audit of Parliament Hill.
- 7) That the Chairman, with the assistance of Committee staff, be authorized to conduct background research in order to develop a program that would promote public awareness, encourage education initiatives and develop policy alternatives and pilot projects, with regard to the environment.

It was agreed,—That Clause 4 be amended by striking out all the words after the word “development” and substituting the following therefor:

“and ways and means of reversing climate warming trends in Canada.”

It was agreed,—That Clause 6 be amended by striking it out and substituting the following therefor:

“That the Committee request that the Speaker provide an environmental assessment of Parliament Hill and present an action plan to the Committee by September 15, 1989.”

It was agreed,—That in relation to the amended clause 6 regarding the environmental assessment of Parliament Hill, the Sub-Committee on Agenda and Procedure meet with the Speaker at the earliest date to discuss the process of enacting such an assessment.

It was agreed,—That Clause 7 be amended by striking out the words “Committee staff” and substituting the following therefor:

“the Sub-Committee on Agenda and Procedure”.

It was agreed,—That Clause 7 be further amended by adding the following words:

“, and including an examination of the environmental education and advocacy program of Environment Canada”.

On motion of Marlene Catterall, it was agreed,—That the Third Report of the Sub-Committee on Agenda and Procedure be adopted, as amended.

At 5:45 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
Clerk of the Committee

- 5) Que le Comité consacre régulièrement une partie de ses audiences mensuelles à d'autres questions ayant trait à la protection de l'environnement, selon ce qu'il juge approprié, en plus des audiences qu'il tiendra sur le développement durable.
- 6) Que le président soit autorisé, avec la collaboration du personnel du Comité, à effectuer une étude en vue d'une évaluation environnementale de la colline du Parlement.
- 7) Que le président soit autorisé à effectuer, avec la collaboration du personnel du Comité, un étude visant à mettre sur pied un programme qui permettra de sensibiliser le public, d'encourager les initiatives en matière d'éducation et d'élaborer des solutions de rechange et des projets pilotes, et ce, dans le domaine de l'environnement.

Il est convenu,—Que l'article 4 soit modifié en retranchant tout ce qui suit après le mot «durable» et en les remplaçant par ce qui suit:

«et qu'il examine différents moyens d'enrayer le réchauffement progressif du climat au Canada.»

Il est convenu,—Que l'article 6 soit modifié en le remplaçant par ce qui suit:

«Que le Comité demande au Président de la Chambre d'effectuer une évaluation environnementale de la Colline du Parlement et de présenter un plan d'action au Comité le 15 septembre 1989.»

Il est convenu,—Ou'en ce qui concerne l'évaluation environnementale de la Colline du Parlement prévue au nouvel article 6, le Sous-comité du programme et de la procédure s'entretienne avec le Président le plus tôt possible pour discuter des modalités de cette évaluation.

Il est convenu,—Que l'article 7 soit modifié en remplaçant les mots «du personnel du Comité» par ce qui suit:

«du Sous-comité du programme et de la procédure».

Il est convenu,—Que l'article 7 soit de nouveau modifié en ajoutant les mots suivants:

«, et à examiner le programme d'éducation et de promotion en matière d'environnement du Ministère de l'environnement».

Sur motion de Marlene Catterall, il est convenu,—Que le Troisième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure, modifié, soit adopté.

À 17h45, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

La greffière du Comité  
Janice Hilchie



## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, June 27, 1989

• 0911

**The Chairman:** I call the meeting to order. Concerning the completion of the subcommittee report on agenda and procedure, members will recall from last evening that it was agreed we should leave it over until this morning. I think in deference to our guest, Mr. McClymont, we will not do it as the first item but we will do in about one hour and a bit. We will have to be through a little before 11 a.m. because of the address in the Chamber at 11 a.m. I would suggest that we try to complete our interview with Mr. McClymont by about 10.15 a.m. or 10.20 a.m.

We are very fortunate this morning to have with us Mr. Robert McClymont, the Director of the Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment of New Zealand. In addition, we have Mr. John F. Herity, Director General of Policy Administration with FEARO. Mr. Herity has very kindly consented not only to introduce Mr. McClymont and the Office of the Parliamentary Commissioner, but he has also prepared some introductory material that may help to put this very important initiative in context. Again I want to say how fortunate we are to have both these gentlemen with us this morning, because we are considering a range of initiatives that can be taken over the next several years. Certainly the one taken by the Parliament of New Zealand is one that I think is most innovative and intriguing and one we are looking forward to gaining more information on this morning.

Welcome, Mr. McClymont and Mr. Herity. I think, Mr. Herity, you would like to begin.

**Mr. John F. Herity (Director General, Policy Administration, Federal Environmental Assessment Review Office):** Thank you very much, Mr. Chairman. I did have the very good fortune of spending a year and a half in New Zealand beginning mid-way through 1986, just at the time when the basic decisions about the restructuring of the environmental administration in New Zealand had been decided and were about to be refined and implemented. During the time I was there, the creation of the new ministry for the environment and the parliamentary commissioner occurred.

I had the good fortune of working closely with Mr. McClymont at that time. He had been a senior member of the outgoing commission for the environment, which was a government agency, and became the first director and is still the first director—the most senior public servant—in the new Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment.

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 27 juin 1989

**Le président:** La séance est ouverte. En ce qui concerne le rapport du sous-comité du programme et de la procédure, comme vous vous en souviendrez, nous avons convenu hier soir de le laisser de côté jusqu'à ce matin. Par politesse envers notre invité, M. McClymont, je pense qu'au lieu de l'étudier tout de suite, nous allons nous y attaquer dans une heure environ. Nous devons terminer un peu avant 11h en raison de l'adresse qui doit être prononcée à la Chambre à 11h. Je propose donc d'essayer de terminer l'audition de M. McClymont vers 10h15 ou 10h20.

Nous avons la chance d'avoir avec nous, ce matin, M. Robert McClymont, directeur du Bureau du commissaire parlementaire pour l'environnement, de Nouvelle-Zélande. Nous avons également M. John F. Herity, directeur général de la politique et de l'administration du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. M. Herity a eu la gentillesse d'accepter non seulement de nous présenter M. McClymont et le bureau du commissaire parlementaire, mais également de préparer de la documentation, qui pourra nous aider à placer cette initiative très importante dans son contexte. Je tiens à répéter que nous avons beaucoup de chance d'avoir ces deux messieurs ici ce matin, étant donné que nous examinons toute une gamme d'initiatives qui pourront être prises au cours des années à venir. Celle du Parlement de Nouvelle-Zélande est très novatrice et intéressante, et nous espérons en apprendre davantage à ce sujet ce matin.

Bienvenue, monsieur McClymont et monsieur Herity. Monsieur Herity, je pense que vous désirez commencer.

**M. John F. Herity (directeur général, Politique et administration, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales):** Merci beaucoup, monsieur le président. J'ai eu la chance de passer un an et demi en Nouvelle-Zélande, à compter du milieu de 1986, au moment même où la Nouvelle-Zélande prenait des décisions fondamentales au sujet de l'administration de l'environnement et mettait au point et instaurait une nouvelle structure. C'est durant mon séjour là-bas que le nouveau ministère de l'environnement et le bureau du commissaire parlementaire ont vu le jour.

C'est alors que j'ai eu la chance de travailler en collaboration étroite avec M. McClymont. Il avait été l'un des dirigeants de l'ancienne commission de l'environnement, qui était un organisme gouvernemental; il est devenu le premier directeur—poste qu'il conserve toujours—et le plus haut fonctionnaire du nouveau Bureau du commissaire parlementaire pour l'environnement.

## [Text]

What I thought would be important for the committee members to understand before Mr. McClymont described the functions and character of the Office of the Parliamentary Commissioner, which is a unique and, if I might be so bold, a politically drastic move for a government. . . I thought it would be best to perhaps set the stage for this by describing the circumstances that existed in New Zealand prior to this thinking being developed. I think I can do that most effectively through the use of a few overhead slides. I had prepared these for use in talks I have been giving around town to my colleagues about my experiences in New Zealand, and I think a few of them will set the context for Mr. McClymont's remarks.

• 0915

Regarding the whole circumstances in New Zealand generally, remember that the country of New Zealand is not a federal state. It has a single House of Parliament and it has no provinces or states. The decisions that are made by the central government are the decisions for the country. While there are municipal levels of government, they take instructions and derive their powers from that provided by the central government.

In 1984 the Labour government of Mr. David Lange was elected. Mr. Lange was here in town a month or so ago talking to officials. Prior to the election of his government in 1984—and I suppose contributing to the reason for its election—the country was experiencing quite considerable economic difficulties. There was a crippling deficit that had been snowballing for quite a number of years, and government intervention in the economy was becoming a very major public issue. There was a huge bureaucracy with ad hoc incremental growth over the past 80 years. There were internal role conflicts, there was duplication of activities within the bureaucracy and lack of a visible accountability, and very little co-ordination existed among the various elements of the bureaucracy. It was indeed quite a mess.

One example to perhaps illustrate is not particularly drastic but it is a typical example of what existed within the New Zealand government at that time. New Zealand Forest Service had a responsibility to create and sustain jobs in depressed areas of the country through the use of the forest resource, to provide a supply of wood and wood products for the country, to provide ground cover to control erosion as an environmental responsibility, to manage conservation forests and to set forest resource management policy. To do these things, to make money, to be a profit-oriented organization and to establish the policies for the most effective management of New Zealand's forest resource would seem to be an internal conflict of role.

There was in New Zealand and still is a very high-profile conservationist lobby having to do with the forest resources. One of the more politically volatile issues in New Zealand is the management of the forest resource.

## [Translation]

Avant que M. McClymont ne décrive le rôle et les caractéristiques du bureau du commissaire parlementaire qui représente une mesure politique radicale de la part d'un gouvernement. . . Je crois utile de faire comprendre aux membres du Comité la situation qui prévalait jusque-là en Nouvelle-Zélande. Il me semble que le plus simple est de vous présenter quelques diapositives. Je les ai préparées pour les exposés que j'ai faits, un peu partout en ville, à mes collègues, sur mon séjour en Nouvelle-Zélande, et je pense que quelques-unes d'entre elles vous aideront à mieux situer les observations de M. McClymont dans leur contexte.

En ce qui concerne la situation en Nouvelle-Zélande en général, n'oubliez pas que ce pays n'est pas un état fédéral. Il a un seul Parlement et n'a ni provinces ni États. Les décisions sont prises par le gouvernement central pour l'ensemble des citoyens. Même s'il existe des gouvernements municipaux, ils suivent les ordres et exercent les pouvoirs qui leur sont donnés par le gouvernement central.

En 1984, le gouvernement travailliste de M. David Lange a été élu. M. Lange est venu ici, il y a un mois environ, en voyage officiel. Avant l'élection de son gouvernement, en 1984—et je suppose que c'est une des raisons pour lesquelles il a été élu—le pays connaissait des difficultés économiques considérables. Il était aux prises avec un déficit qui avait fait bouler de neige depuis des années, et l'intervention gouvernementale sur la scène économique faisait l'objet d'un grand débat public. Le gouvernement était encombré d'une lourde bureaucratie qui avait pris beaucoup d'expansion depuis 80 ans, et qui se caractérisait par des conflits de compétence, le double emploi, l'absence d'imputabilité et une très mauvaise coordination entre ses divers éléments. En fait, c'était la pagaille.

Pour vous donner un exemple, je vous citerai non pas un cas extrême, mais plutôt caractéristique de la situation qui régnait alors au sein du gouvernement de Nouvelle-Zélande. Le service des forêts était chargé de créer et de maintenir des emplois dans les régions touchées par le marasme économique en se servant des ressources forestières pour assurer l'approvisionnement du pays en bois et en produits à base de bois, pour faire des plantations visant à empêcher l'érosion, à gérer la conservation des forêts et à établir une politique de gestion des ressources forestières. Gagner de l'argent, être en même temps un organisme lucratif et établir des politiques pour assurer une bonne gestion des ressources forestières du pays, c'est visiblement se trouver en conflit d'intérêts.

Il y avait, en Nouvelle-Zélande, un groupe de pression très influent en faveur de la conservation des ressources forestières. La gestion de ces ressources constitue l'une des questions les plus délicates du point de vue politique. Les



## [Texte]

This internal conflict was one that had a very high profile within the country.

In 1984 the Labour government was elected. It appeared to understand the problems. It certainly had a clear sense of direction and was prepared to take drastic action; it has in fact taken drastic action. It has initiated and followed through with some of the most significant changes in the scenery of government in that country's history. If one were to examine similar democracies in the western world, there would be very few one could point to that have undergone such a major revolution in the past few years. Virtually every department was affected.

The driving force—and these words will be familiar to many of you here in Canada as well, the problems are really not all that different in some respects—was the reduction of the government management of the economy. "Let the market forces prevail" was a very strong sentiment in the country and it was put into effect with a great deal of rigour.

The key policy objective was the elimination of inherent policy conflicts in government agencies to ensure that there was a transparency of decision-making to ensure, for example, that those who were responsible for revenue generation within the government were not responsible for setting the overall policy for the management of that resource that created the revenue.

• 0920

What they did in fact was to segregate revenue-generating activities from government policy activities. They created state-owned enterprises similar in many respects to Crown corporations in Canada—somewhat more closely held in some respects by government but yet very much left to their own devices to sink or swim. Some of them have in fact now been sold to private enterprise and are making it on their own quite separate from government with no influence at all. One example of that is the organization responsible for hydrocarbon development, which ended up being called Petrocorp. It is now part of the Fletcher Challenge organization.

Operational responsibilities were largely removed from the remaining policy agencies of government. Information gathering, contracting, and a lot of research activity of government were put on a cost-recovery basis. If it was not needed by some government agency, and that government agency was not prepared to pay for it, then it did not take place.

The last words on that overhead are a bit of New Zealand jargon, "quangocide". Quangos are quasi-autonomous non-government organizations and this term, "quangocide", was coined during the early years of the Lange administration when they were attempting to get rid of quite a number of these agencies hanging on to government. What seems to have happened is that while they did get rid of quite a number, a number of others have sprung up and the number has probably remained more or less about the same.

## [Traduction]

contradictions existant au sein du service des forêts ont retenu énormément l'attention.

Le gouvernement travailliste a donc été élu en 1984. Il semblait comprendre la nature des problèmes. Il savait en tout cas où aller et était prêt à prendre des mesures draconiennes, et c'est effectivement ce qu'il a fait. Il a apporté certains des changements les plus importants survenus au sein du gouvernement de ce pays. Si l'on étudie les démocraties semblables du monde occidental, on en trouvera très peu qui aient connu une révolution aussi importante ces dernières années. Pratiquement aucun ministère n'a été épargné.

Les efforts déployés ont visé à réduire l'ingérence gouvernementale dans l'économie, thème qui vous est certainement également familier au Canada. Il s'agissait de laisser agir librement les forces du marché, et ce principe a été appliqué avec beaucoup de rigueur.

Le principal objectif politique a consisté à éliminer les conflits au sein des organismes gouvernementaux pour assurer la transparence des décisions de façon que les personnes chargées de produire des recettes, par exemple, ne soient pas en même temps chargées d'établir la politique de gestion des ressources dont ces recettes étaient tirées.

En fait, les activités lucratives ont été séparées des activités politiques. Le gouvernement a créé des entreprises d'État semblables, sur bien des plans, aux sociétés d'État du Canada. Le gouvernement les contrôle peut-être d'un peu plus près, mais elles sont dans une large mesure livrées à elles-mêmes. Certaines d'entre elles ont, depuis, été vendues au secteur privé et se débrouillent seules sans ingérence du gouvernement. C'est notamment le cas de l'organisme de la mise en valeur des hydrocarbures, Petrocorp. Il fait maintenant partie du groupe Fletcher Challenge.

La plupart des responsabilités opérationnelles ont été enlevées aux autres organismes politiques du gouvernement. La collecte des données, l'octroi des contrats et les recherches ont été, en grande partie, rentabilisées. Si un organisme gouvernemental n'en avait pas besoin et s'il n'était pas prêt à payer pour ce service, il ne l'obtenait pas.

Au bas de ces diapositives figure un mot du jargon néo-zélandais: «quangocide». Les quangos sont des organismes non-gouvernementaux quasi-autonomes, et le terme «quangocide» a été inventé au début du gouvernement Lange lorsqu'il a essayé de se débarrasser d'un certain nombre de ces organismes. En fait, même s'il en a éliminé plusieurs, d'autres ont été créés si bien qu'en définitive leur nombre est demeuré à peu près le même.

[Text]

The next overhead shows a couple of examples of the restructuring. The Ministry of Forestry has policy responsibilities, and a forest corporation was created. The Ministry of Energy has energy policy responsibilities. There is an Electrocop that deals to a large extent with hydro-electric power development in the country. Petrocorp, which as I said dealt with hydrocarbon activities, has now been sold off and State Mines is largely oriented towards coal development for power generation.

The Ministry of Works was completely eliminated. Some policy activities of that ministry have been incorporated into the new Ministry for the Environment, but its main contracting function for the government was in fact set out on its own in competition with private enterprise. They are acting as a private corporation now. If they get contracts, that is fine. If they do not get them, they have to adjust their work force accordingly.

The key central agencies of government have been the Treasury, which is a bit like a combination of the Department of Finance and the Treasury Board here in Canada. It reports on and thereby controls Cabinet submissions with economic implications. Since virtually everything has an economic implication of one kind or another, the Treasury thereby controls virtually all that happens and establishes government economic strategy.

The Department of the Treasury, certainly the most powerful agency of government, was really controlling the direction of New Zealand's new economic thrust.

State Services Commission controlled the machinery of government, the senior appointments. I understand from Bob this morning that even this agency has been cut in half now and its power is considerably reduced. I also understand there is a growing policy centre in the Prime Minister's Office that had not previously been as visible as it is currently. I believe one of the reasons for this was because of the extreme power of the Treasury and an attempt to perhaps modify that influence to some degree.

The new Ministry for the Environment is unique among ministries for the environment in the western world in that it is also a central policy agency of government rather than an operational arm. I will not get into too much detail because it will become a part of Mr. McClymont's presentation.

• 0925

With that as a general background in terms of the way in which the New Zealand government was thinking about its whole activities, as it turned out, the environmental administration of government was probably one of the more visibly complex and convoluted and unco-ordinated, and was one of the first targets of action by the government.

This overhead illustrates to a degree the difficulty the country was having in administering its environmental

[Translation]

Sur la diapositive suivante, vous avez des exemples de restructuration. Le ministère des Forêts assume les responsabilités politiques, et une société des forêts a été créée. Le ministère de l'Énergie assume la responsabilité de la politique énergétique. La société Électrocorp est chargée, en grande partie, de la mise en valeur de l'énergie hydro-électrique en Nouvelle-Zélande. La société PétoCorp, qui s'occupait, comme je l'ai dit, des hydrocarbures, a depuis été vendue, et State Mines s'intéresse surtout à la mise en valeur du charbon pour la production d'électricité.

Le ministère des Travaux publics a été entièrement aboli. Certaines activités politiques de ce ministère ont été reprises par le nouveau ministère de l'Environnement, mais il se trouve maintenant en concurrence avec le secteur privé pour la réalisation des grands contrats pour le compte du gouvernement. Il joue maintenant le rôle de société privée. S'il obtient des contrats, très bien. S'il ne les obtient pas, il doit réduire ses effectifs en conséquence.

Le principal organisme du gouvernement est le Trésor, qui s'apparente un peu au ministère des Finances et au Conseil du Trésor du Canada. Il exerce un contrôle sur les demandes du Cabinet ayant des répercussions économiques. Étant donné que pratiquement tout a des répercussions économiques, le Trésor a la haute main sur tout ce qui se passe et établit la stratégie économique du gouvernement.

Le ministère du Trésor, qui est certainement l'organisme gouvernemental le plus puissant, a en fait dirigé la nouvelle orientation économique de la Nouvelle-Zélande.

La Commission des services d'État supervisait l'appareil gouvernemental et les nominations des haut fonctionnaires. D'après ce que Bob m'a dit ce matin, je crois qu'elle a été diminuée de moitié et que ses pouvoirs ont été réduits énormément. Je crois aussi que le bureau du Premier ministre est devenu un centre politique beaucoup plus visible qu'avant. C'est sans doute parce qu'on a cherché à contrebalancer dans une certaine mesure les pouvoirs considérables du Trésor.

Le nouveau ministère de l'Environnement est un ministère unique en son genre dans le monde occidental en ce sens qu'il joue également le rôle d'organisme politique central du gouvernement au lieu d'être un simple organe exécutif. Je n'entrerai pas trop dans les détails, car M. McClymont va vous en parler.

Dans ce contexte général et vu la façon dont le gouvernement néo-zélandais envisageait son rôle, l'administration de l'environnement était sans doute l'un des services gouvernementaux qui paraissait comme le plus complexe et le moins bien coordonné, et le gouvernement en a fait l'une de ses premières cibles.

Cette diapositive donne une idée des difficultés que le pays éprouvait à assumer ses responsabilités sur le plan de



## [Texte]

responsibilities. There were many agencies responsible. There was a commission for the environment, which carried out environmental assessment activities, but it did not have a legislative backing—sounds familiar.

The Department of Lands and Surveys was responsible for the management of conservation lands and exercised some land-based commercial activities. They operated, for example, some sheep and cattle stations in the high country and so on. It was also responsible for land use policy.

The Ministry of Works and Development was the government's contractor. It was also responsible for the town and country planning policy, which was largely implemented at the municipal level, and also responsible for water and soil conservation, which is their pollution control legislation.

The Department of Health, completely separate again, was responsible for air pollution control, waste management and toxic chemicals. The Department of Labour was responsible for dangerous goods management. The Department of Forestry had its environmental responsibilities relating to conservation forests. The Ministry of Agriculture and Fisheries had environmental responsibilities within their areas of authority.

In all, there were 41 different statutes which permitted the use of resources in New Zealand; unco-ordinated—there was no effort made prior to this time toward compatible objectives of these different statutes—they were just created as the need became apparent over the years. The whole system had relatively little public credibility.

What happened as a result of this by the Lange government was a complete restructuring. A new Environment Act was created which established the Parliamentary Commissioner for the Environment and the new Ministry for the Environment. With that, I would like to turn the mike over to Mr. McClymont to take it from there.

**Mr. Robert McClymont (Director, Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment of New Zealand):** I would like to begin by saying how pleased I am to be here with you today and to say what a pleasure it is to be in Canada. I have not been in this part of the world before, and it is still overwhelming me, the sheer scale and size of this country—also, the sheer scale and size of the hospitality, the generous hospitality that has been given me. I have stayed overnight in Vancouver and have had several nights in Montreal. Last night Mr. Herity kindly showed me this beautiful city of Ottawa.

I am still coming to terms with this part of the world. When I spoke to John in Montreal about coming to Ottawa, the idea of driving down here appealed to me and I thought I would get a good feel for the countryside. I did

## [Traduction]

l'environnement. Ses responsabilités étaient réparties entre de nombreux organismes. Il y avait une Commission de l'environnement, qui s'était chargée de l'évaluation environnementale, mais sans avoir de mandat législatif—cela me rappelle quelque chose.

Le ministère des Terres et des relevés était chargé de la conservation des terres et se livrait également à quelques activités commerciales. Par exemple, il exploitait des élevages de moutons et de bétail dans les hautes terres. Il établissait également la politique à l'égard de l'utilisation des terres.

Le ministère de Travaux publics et du développement était l'entrepreneur du gouvernement. Il était également chargé de la politique d'urbanisme et d'aménagement, qui était mise en oeuvre, en grande partie, au niveau municipal, de même que de la conservation des eaux et du sol dans le cadre de la législation sur le contrôle de la pollution.

Le ministère de la Santé, qui était également une entité distincte, avait la responsabilité du contrôle de la pollution atmosphérique, de la gestion des déchets et des substances toxiques. Le ministère du Travail assurait la gestion des produits dangereux. Le ministère des Forêts, de son côté, détenait certaines responsabilités relatives à l'environnement dans le cadre de la conservation des forêts. Les ministères de l'Agriculture et des Pêches avaient également des responsabilités vis-à-vis de l'environnement dans leur champ de compétence.

Il existait en tout 41 lois différentes autorisant l'utilisation des ressources en Nouvelle-Zélande. Elles n'étaient absolument pas coordonnées, et aucun effort n'avait été fait pour leur donner des objectifs compatibles. On s'était contenté de les adopter au fur et à mesure des besoins, au cours des années. L'ensemble du système manquait de crédibilité aux yeux du public.

Le gouvernement Lange l'a entièrement restructuré. Il a adopté une nouvelle Loi sur l'environnement établissant le commissaire parlementaire de l'environnement et le nouveau ministère de l'Environnement. Là-dessus, je vais céder le micro à M. McClymont.

**M. Robert McClymont (directeur, Bureau du Commissaire parlementaire pour l'Environnement, de Nouvelle-Zélande):** Tout d'abord, je tiens à dire combien je me réjouis d'être ici avec vous aujourd'hui et de me trouver au Canada. C'est la première fois que je viens dans cette région du monde et j'ai été frappé par la grandeur de votre pays, de même que par l'hospitalité dont on a fait preuve envers moi. J'ai passé une nuit à Vancouver et plusieurs autres nuits à Montréal. Hier soir, M. Herity a eu la gentillesse de me faire visiter la belle ville d'Ottawa.

J'ai du mal à m'habituer à cette partie du monde. Lorsque j'ai parlé de venir à Ottawa, avec John, à Montréal, j'ai eu envie de me rendre ici en voiture pour voir à quoi ressemblait le paysage. Je ne m'étais pas rendu

[Text]

not realize just how flat it is, or in New Zealand how steep it is, and how you get sudden changes in topography. Mostly I am having to remind myself that when I want to find where north is I have to look at the opposite direction from where the sun is in the middle of the day.

With those few remarks, I will now proceed to give you some insight into this Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment.

On my first overhead I have set out the purpose of the Environment Act 1986, which establishes the Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment and shows its relationship with the rest of the agencies of government that have some involvement in the environmental field. The act is somewhat unusual for statutes in New Zealand, in that it sets out in its long title certain criteria, certain objectives of environmental policy management in New Zealand. I have these on another overhead.

• 0930

In the management of physical and natural resources, they want to see full and balanced regard given to the intrinsic value of eco-systems. This is a move, if you like, to have regard for the environment in itself, and not merely as a place for men and women to use for economic development purposes. It is a recognition, in a way, that there is an intimate relationship between human societies and the physical and natural world.

The second objective is for all the values placed by individuals and groups on the quality of the environment to be taken into account in decision-making. That is recognition that management of natural resources and management of the environment is more than just a technical exercise, more than just an exercise in the application of expertise by specialists. It means that public participation is an essential component of the new system.

The third criterion is the principles of the Treaty of Waitangi. This is a special treaty in New Zealand. You have probably heard a little bit about it. It was signed in 1840 between the indigenous people, the Maori, and the Crown. It is really a statement of partnership. It gives the right for the Europeans—"Pakihas", we call them in New Zealand—to settle in that country. In return, the Crown promises to safeguard the heritage and the resources of the Maori people.

The fourth criterion calls for decisions to have regard to the sustainability of natural and physical resources. Decisions are to ensure that the resource base is maintained through time. Really, it ties into the fifth criterion, the needs of future generations, and that future generations have an adequate resource base and have a good quality of environment.

[Translation]

compte à quel point il est plat ou à quel point en Nouvelle-Zélande il est accidenté et la topographie change très brutalement. Mais surtout, je ne dois pas oublier que lorsque je veux trouver le nord, je dois regarder dans la direction opposée à celle où le soleil se trouve au milieu de la journée.

Je voudrais maintenant vous décrire brièvement le Bureau du Commissaire parlementaire pour l'Environnement.

Sur la première diapositive j'ai indiqué le but de la loi sur l'environnement de 1986, qui établit le Bureau du Commissaire parlementaire pour l'Environnement et indique quels sont ses rapports avec les autres organismes gouvernementaux jouant un rôle dans le domaine de l'environnement. Cette loi est quelque peu inhabituel pour la Nouvelle-Zélande, car son titre énonce certains critères et objectifs de la gestion de la politiques de l'environnement dans le pays. Ces critères figurent sur une autre diapositive.

Dans la gestion des ressources physiques et naturelles, on recherche le respect complet et équilibré de la valeur intrinsèque des écosystèmes. Si vous préférez, il s'agit d'une mesure visant à accroître le respect pour l'environnement comme tel, conçu pas seulement comme endroit livré à l'exploitation économique des hommes et des femmes. D'une certaine manière, c'est la reconnaissance de l'existence de liens étroits entre les sociétés humaines et le monde physique et naturel.

Deuxièmement, elle cherche à ce que, dans la prise de décision, les valeurs que les individus et les groupes attachent à la qualité de l'environnement soient respectées. Il s'agit donc de reconnaître que la gestion des ressources naturelles et de l'environnement est plus qu'un exercice purement technique réservé à des spécialistes. Ceci signifie que la participation du public est une composante essentielle du nouveau système.

Le troisième critère prend en compte les principes du traité de Waitangi, traité spécial en Nouvelle-Zélande, dont vous en avez probablement entendu un peu parler. Il fut signé en 1840 entre les indigènes, les Maori, et la Couronne. Il s'agit en fait d'une déclaration de participation. Elle donne le droit aux européens—les Pakihas, comme on les appelle en Nouvelle-Zélande—de s'établir dans le pays. En contre partie, la Couronne promet de conserver le patrimoine et les ressources du peuple Maori.

Le quatrième critère veut que les décisions tiennent compte de la durabilité des ressources naturelles et physiques. Les décisions doivent garantir que la base de ressources sera conservée pour toujours. Ceci se rapproche du cinquième critère, le besoin des générations à venir; il s'agit d'assurer aux générations futures une base de ressources adéquate et une bonne qualité de l'environnement.



## [Texte]

So those are the objectives government agencies ought to have regard for. The commissioner's office, if you like, is to give an independent opinion on whether those objectives are being achieved by government programs and government activities, both at the central government level and at the local government level.

On the next overhead I think I have the functions of the Parliamentary Commissioner for the Environment. The first one is to review the government's system of agencies and processes from time to time. In practice, we select a particular segment of the resource management system and we look at it, as I say, to see whether those objectives are being achieved. We also look at other environmental objectives that might be stated and other statutes of Parliament.

The second function is to look at the performance of the actors in the systems, the public authorities. Public authorities are defined in the act as local government, the organizations at the bottom, right through to ministers of the Crown having decision-making powers with regard to resource management. We have looked at one ministerial decision, and I will get to that later.

The third function is to investigate any matter where the environment may be adversely affected or has been adversely affected. It is almost an inquiry activity.

• 0935

In those first three functions, the commissioner has discretion. The fourth function is to respond to requests from the House of Representatives. The House may have a petition before it or a bill on which it wants to get further information.

The planning and development committee of New Zealand is the equivalent of this environment committee. They may request the commissioner to give a report on a particular matter. The House may also direct the commissioner to carry out an inquiry, and she has all the powers of the commission of inquiry when she exercises that function.

The fifth and sixth functions are really to encourage and disseminate environmental information and to encourage people to act responsibly with regard to the environment.

The next one is the powers that the commissioner may exercise. The commissioner has the power to obtain information. It is written specifically into the act. We have used that power to ask for copies of Cabinet papers and for commercially-sensitive material. She has the power to conduct an inquiry. She has the power to be heard in statutory proceedings.

In New Zealand we have a system, as I guess you do here in Canada, by which people have to apply for a consent for certain types of activities. Those proceedings are increasingly having a hearings component with them.

## [Traduction]

Donc, voilà les critères que les agences gouvernementales doivent respecter. En quelque sorte, le Bureau du Commissaire est là pour dire, de façon indépendante, si les programmes et des activités du gouvernement central et des administrations municipales atteignent bien ces objectifs.

Je crois que la prochaine diapositive montre les fonctions du Commissaire parlementaire pour l'environnement. La première est de revoir de temps à autre l'ensemble des agences et des méthodes gouvernementales. En pratique, nous choisissons un créneau du système de gestion des ressources et nous l'examinons enfin de déterminer si ces objectifs sont réalisés. Nous examinons également d'autres objectifs environnementaux qui pourraient être désignés dans d'autres lois adoptées par notre parlement.

La seconde fonction du Bureau du Commissaire est d'examiner la performance des intervenants dans les systèmes, les pouvoirs publics. La Loi les définit, des administrations locales, les organismes de base, aux ministres de la Couronne, qui ont des pouvoirs décisionnels en gestion des ressources. Nous avons étudié une décision ministérielle, et j'en reparlerai tantôt.

La troisième fonction est de se renseigner sur toute question pouvant porter atteinte ou ayant porté atteinte à l'environnement. Il s'agit en quelque sorte d'une activité d'enquête.

Le commissaire a pleins pouvoirs dans l'exercice de ces trois premières fonctions. La quatrième est de répondre aux demandes de la Chambre des représentants. Il peut arriver que la Chambre soit saisie d'une pétition ou d'un projet de loi pour lequel elle désire plus d'information.

Le Comité de planification et de développement de la Nouvelle-Zélande est l'équivalent de notre Comité sur l'environnement. Il peut demander au commissaire de lui produire un rapport sur une question particulière. La Chambre peut également ordonner au commissaire de faire enquête, et elle possède tous les pouvoirs d'une commission d'enquête lorsqu'elle exerce cette fonction.

Les cinquième et sixième fonctions sont de favoriser, de diffuser de l'information sur l'environnement ainsi que d'encourager les gens à agir de façon responsable en ce qui concerne l'environnement.

La prochaine diapositive fait état des pouvoirs que le commissaire peut exercer. Le commissaire a le pouvoir d'obtenir de l'information. C'est un pouvoir spécifique que lui confère la loi. Nous l'avons utilisé pour exiger des copies de documents du cabinet ainsi que des documents contenant des secrets commerciaux. Le commissaire a le pouvoir de mener une enquête ainsi que de comparaître au cours de l'examen de projets de loi.

En Nouvelle-Zélande, nous avons un système qui s'apparente probablement à celui que vous avez ici au Canada et selon lequel il faut obtenir une autorisation pour certaines activités. Ces délibérations comportent de

[Text]

The commissioner can appear and be represented by counsel at those proceedings. She has the power to report to the House of Representatives. That is the one we have used the most. Her reports are tabled in the House of Representatives and they are published. The findings and opinions are published.

The commissioner has the ability to employ consultants, but that is very much constrained by the funding that is granted to the commissioner. I am the senior employee of the parliamentary commissioner. There are five investigating officers, with a range of scientific and engineering skills, and a solicitor. Our budget for this forthcoming financial year is of the order of \$760,000, and \$460,000 of that will go on staff salaries, so there is not a great deal to come and go on.

There has been concern expressed in New Zealand about the system that has been established for the funding of the parliamentary offices. We have three officers of Parliament. We have an ombudsman—which I am sure you will be familiar with—to investigate complaints against administrative decisions. There is a parliamentary commissioner and we have a privacy commissioner with very specialized functions in regard with the government computer bureau.

There is a move to establish the auditor and comptroller general as an officer of Parliament. The finance and expenditure committee of the New Zealand Parliament has recently looked at the question of how officers of Parliament are established and how they are funded. I have a copy of a report here, which I will leave with you.

There was some concern about the ad hoc nature in which the officers were being established. There is an enthusiasm, if I may so, for officers of Parliament in New Zealand because we do not have the checks that you have here in Canada. We have no upper house of Parliament. It is a unicameral system. As a result, to get the independent scrutiny of actions of the government there is a move to establish these officers.

The main conclusion of the finance and expenditure committee's report was that the functions that officers of Parliament should carry out should be no more than what Parliament itself should do—the members or the committees of parliament. It is written into the act that the commissioner may give advice on remedial action and preventive measures when she does her investigations. But our small budget constrains how much we can do there. Our effectiveness really arises from the findings, the independence that we have to investigate and to report on the findings, to say whether or not government policies and programs are achieving the objectives that have been set for them.

[Translation]

plus en plus fréquemment une audience. Le commissaire peut y comparaître et s'y faire représenter par un avocat. Il a le pouvoir de faire rapport à la Chambre des représentants. C'est le pouvoir que nous utilisons le plus souvent. Ses rapports sont déposés à la Chambre des représentants et ils sont publiés. Les résultats et les opinions sont publiés.

Le commissaire est habilité à embaucher des consultants, mais ce pouvoir est extrêmement limité par le budget qui lui est accordé. Je suis le fonctionnaire principal du commissaire parlementaire. Il y a quatre agents d'enquête, experts en sciences et en génie, et un avocat. Notre budget pour la prochaine année financière est de l'ordre de 760,000\$, dont 460,000\$ sont consacrés au salaire du personnel, donc il n'y a pas beaucoup de jeu.

Les Néo-Zélandais se sont inquiétés du système établi pour le financement des bureaux parlementaires. Nous avons trois hauts fonctionnaires du Parlement. Nous avons un médiateur—poste que vous connaissez sans doute très bien—qui enquête sur les plaintes portées contre les décisions administratives. Nous avons un commissaire parlementaire ainsi qu'un commissaire à la protection de la vie privée, qui a des fonctions très spécialisées touchant le service informatique du gouvernement.

On songe à faire du vérificateur et le contrôleur général des hauts fonctionnaires du Parlement. Le comité des Finances et des dépenses du Parlement Néo-Zélandais a récemment étudié la question de la création de hauts fonctionnaires du Parlement et de leur financement. J'ai ici une copie d'un rapport que je vous laisserai.

On a exprimé certaines inquiétudes sur la nature des postes de hauts fonctionnaires qui ont été créés. Je dirais même qu'il y a un certain enthousiasme pour les hauts fonctionnaires du Parlement en Nouvelle-Zélande, car nous n'avons pas le système de contrôle que vous avez ici au Canada. Nous n'avons pas de chambre haute dans notre Parlement. C'est un système unicaméral. En conséquence, afin de pouvoir procéder à un examen rigoureux des actions du gouvernement, on a tendance à vouloir créer ces postes de hauts fonctionnaires.

• 0940

La conclusion principale de ce rapport du comité des finances et des dépenses était que les fonctions des hauts fonctionnaires du Parlement ne devraient pas dépasser celles du Parlement lui-même—c'est-à-dire, celles des députés ou des comités parlementaires. Selon la loi, le commissaire peut donner des conseils pour ce qui est des mesures correctives ou préventives lorsqu'il mène ses enquêtes. Cependant, notre budget très restreint limite ce que nous pouvons faire. Notre efficacité vient plutôt de nos conclusions, de l'indépendance qui nous est donnée pour mener des enquêtes et pour faire rapport de nos conclusions, de notre habilité à dire si les politiques et les programmes gouvernementaux atteignent ou non les objectifs établis.



[Texte]

I am happy to answer any questions, Mr. MacDonald.

**The Chairman:** Thank you, Mr. McClymont. I appreciate the background from yourself and from Mr. Herity. Before inviting questions, I will just remind the committee that we are here to discuss the office of the parliamentary commissioner and not a Labour government committed to free enterprise, which might get us into a considerable debate internally in this committee.

**Mr. Fulton (Skeena):** Mr. McClymont, I am interested in how the commission operates vis-à-vis recommendations such as the world commission recommendations that were made some two years ago. In particular, I am interested in how you might be responding, for example, to one of the recommendations, which is that 12% of the land and marine areas of the world be set aside in conservation and parkland areas.

I know from my own reading about the forest policies that have been implemented over the last couple of decades in New Zealand, it is a somewhat more stable situation than what might be described in Canada, because in all of the provinces there are forest ministries, and of course they have, basically, the entire responsibility not only for setting policy but for handing out lands and tree farm licences, and setting stumpage and so on. It is an almost unworkable kind of a mandate, whereas in New Zealand, at least as I understand it, you have very well established areas that are operated vis-à-vis the harvesting and replanting of trees, and everyone who lives in New Zealand knows where the parks and the conservation areas are.

Powerful recommendations have been made by the world commission vis-à-vis our need to do things about the greenhouse effect. Certainly forestry is one of the models that we have to look at, and we are certainly planning to do so both in terms of energy and forestry. But I wonder where are those kinds of recommendations moving along.

One of the things we are going to try to do as a committee is to encourage the Government of Canada to move seriously in relation to the recommendations of Madam Brundtland on conservation areas, on better forest policies, on energy, on all of those things. Even though here in Canada the Prime Minister has endorsed the recommendations of Brundtland, and so have the other two parties in this country—we sort of have everybody getting on the bandwagon—there is not a heck of a lot really happening because there is not, in my view, a stickler to make the different departments move in all of those various areas. I am wondering whether or not your commission is able persuasively to encourage either ministers or departments to get on with those very important global and regional recommendations.

**Mr. McClymont:** I am not sure whether the New Zealand government has made a formal response to the

[Traduction]

Je serai heureux de répondre à vos questions, monsieur MacDonald.

**Le président:** Merci, monsieur McClymont. Votre exposé, ainsi que celui de M. Herity, nous sont fort utiles. Avant d'ouvrir la période des questions, je voudrais rappeler aux membres du Comité que nous sommes ici pour discuter du Bureau du commissaire parlementaire et non pas de la question d'un gouvernement travailliste qui préconise la libre entreprise, ce qui pourrait donner lieu à un débat interne très prolongé dans notre comité.

**M. Fulton (Skeena):** Monsieur McClymont, je voudrais savoir comment la commission réagit aux recommandations faites par la commission mondiale il y a environ deux ans. Plus particulièrement, j'aimerais savoir comment vous comptez réagir, par exemple, à l'une des recommandations voulant que 12 p. 100 des superficies terrestres et maritimes du monde soient réservées à des fins de conservation et de parcs.

D'après mes propres lectures sur les politiques forestières mises en oeuvre en Nouvelle-Zélande au cours des deux dernières décennies, je sais que la situation est un peu plus stable que celle que l'on connaît au Canada, car nous avons dans toutes les provinces des ministères des Forêts qui se réservent l'entière responsabilité non seulement d'établir la politique, mais également de répartir les terres, de délivrer des licences de sylviculture, de déterminer les droits de coupe, et ainsi de suite. C'est un mandat presque irréalisable, tandis qu'en Nouvelle-Zélande, du moins à ce que je sache, vous avez des compétences très précises pour ce qui est de la coupe et de la replantation des arbres. Tous les résidents de la Nouvelle-Zélande savent très bien où se trouvent les parcs et les aires de conservation.

La commission mondiale a souligné, avec énormément d'insistance, le besoin de faire quelque chose à propos de l'effet de serre. La sylviculture est sans doute l'un des domaines que nous devons étudier de près, et nous avons la ferme intention de le faire du point de vue de l'énergie et de l'exploitation forestière. Mais je me demande quand même où l'on en est dans la mise en oeuvre de ces recommandations.

Notre comité essaie, entre autres, d'encourager le gouvernement du Canada à prendre des mesures sérieuses à la suite des recommandations de M<sup>me</sup> Brundtland sur les aires de conservation, sur l'amélioration des politiques forestières, sur l'énergie, enfin, tous ces domaines-là. Bien que le Premier ministre canadien ait déclaré son appui aux recommandations du rapport Brundtland, comme l'ont fait les deux autres partis nationaux—tout le monde veut en être—il n'y a vraiment pas grand-chose qui se passe, car selon moi, personne n'insiste rigoureusement pour que tous les ministères prennent les mesures qui s'imposent. Je me demande si votre commission est capable de convaincre les ministres ou les ministères de finir par mettre en oeuvre ces recommandations globales et régionales très importantes.

**M. McClymont:** Je ne suis pas certain si le gouvernement Néo-Zélandais a répondu au rapport

[Text]

Brundtland report. The office really has to work against the objectives or goals that the government has set for itself.

• 0945

The commissioner has made statements, though, on the sustainability principle, and indeed in her report for the year ending March 31, 1989—I have a draft copy here and I can leave it with the committee—she made a statement that she is concerned about the seriousness of the government's commitment to sustainability. In the long title of the Environment Act, those criteria are to a certain extent consistent with the recommendations of the Brundtland report.

In the area of forestry, you could say that the actions taken by the New Zealand government have been very consistent with the concept of sustainability. There is very little forestry logging of our indigenous forests now. A recent decision of the government to set aside a considerable area of the west coast for a world heritage site, which includes national parks, was made towards the end of last year.

**Mr. Fulton:** Do you know what the land base of New Zealand would be vis-à-vis areas that are in conservation areas?

**Mr. McClymont:** I could not give you the figure now, but I could get the figures for you.

In the commercial forestry area... that is largely taking place with our exotic forests—pines. The government has recently decided to get a more efficient and streamlined economy to sell of the cutting rights to those forests. They have established caveats and conservation safeguards. Some of our forests were planted for soil erosion control purposes. You will appreciate that in a geologically young country, very unstable, that we need to have forestry protection for soil and water conservation purposes.

**Mr. Fulton:** You mention in your earlier evidence that on one occasion you looked into documents of the minister. I am wondering, particularly in relation to that case, how the Crown responded. I think it is one of the natural nervousnesses—if there is such a word—a government might have in setting up such an independent body. Frankly, I think we need an environmental auditor or parliamentary commissioner on the environment, or some such body, in this country, because we have heard before this committee extraordinarily bad problems that have been created by the pulp and paper industry in this country. Fifty percent of our marine pollution is now coming from the pulp and paper sector, and almost all of the pulp mills in Canada are in direct violation of both federal and provincial law. It is an extraordinarily serious problem.

We have different ministers in different jurisdictions saying they are going to do something at some point in the future, but I think if there was a body that had the kinds of subpoena powers, investigative powers, and

[Translation]

Brundtland de façon officielle. Le bureau du commissaire doit travailler en fonction des objectifs et des buts que le gouvernement s'est fixés.

Toutefois, le commissaire a fait certaines déclarations sur le principe de la durabilité, et en fait, dans son rapport pour l'année se terminant le 31 mars, 1989—dont j'ai ici une copie que je vous laisserai—il a affirmé qu'il s'inquiétait du sérieux de l'engagement du gouvernement vis-à-vis de la durabilité. Dans le long titre de la Loi sur l'environnement, ces critères correspondent dans une certaine mesure aux recommandations du rapport Brundtland.

Dans le domaine de la sylviculture, on pourrait dire que les mesures prises par le gouvernement néo-zélandais correspondent tout à fait à la notion de la durabilité. Il se fait désormais très peu de coupes dans nos forêts indigènes. Vers la fin de l'an dernier, le gouvernement a décidé de réserver une superficie importante, sur la côte ouest, comme patrimoine mondial, ce qui comprend les parcs nationaux.

**M. Fulton:** Savez-vous quelle proportion de la superficie de la Nouvelle-Zélande est réservée à la conservation?

**M. McClymont:** Je ne saurais vous dire, mais je peux obtenir ces chiffres pour vous.

L'exploitation forestière commerciale se déroule surtout dans nos forêts exotiques, c'est à dire les forêts de pins. Le gouvernement a récemment décidé d'accroître l'efficacité de notre économie en vendant les droits de coupe de ses forêts, mais il a quand même fait des mises en garde et pris des mesures de conservation. Certaines de nos forêts ont été plantées pour contrôler l'érosion du sol. Vous comprendrez que dans un pays géologiquement très jeune et très instable, nous avons besoin de la protection sylvicole pour protéger le sol et l'eau.

**M. Fulton:** Vous avez mentionné tantôt dans votre exposé qu'il vous est arrivé d'étudier les documents d'un ministre. J'aimerais connaître la réaction de la Couronne particulièrement vis-à-vis de ce cas précis. Je crois qu'il est naturel que les gouvernements hésitent beaucoup à établir un tel organisme indépendant. Pour être franc, je crois que nous avons besoin de vérificateurs de l'environnement ou d'un commissaire parlementaire sur l'environnement, ou quelque chose de semblable, car lors des audiences le comité a entendu parler de problèmes extrêmement graves causés par l'Industrie canadienne des pâtes et papiers. Cinquante pour cent de notre pollution maritime proviennent maintenant du secteur des pâtes et papiers, et presque toutes les usines de pâtes du Canada sont en contravention directe des lois fédérales et provinciales. C'est un problème extrêmement sérieux.

Nos divers ministres fédéraux et provinciaux affirment tous qu'ils vont faire quelque chose éventuellement, mais je pense que si nous avions un organisme habilité à convoquer des témoins, à enquêter et à publier des



[Texte]

capacity to publish recommendations, we might be able to see situations like that remedied somewhat more quickly. I am wondering if you could comment. Was that the kind of a situation you were referring to? Was a minister not living up to the policy that had been set by the government, or...?

**Mr. McClymont:** Not really. The problem really arises from the fact of the ad hoc nature. John referred earlier to the ad hoc way government had developed in the environmental field: government agencies had been established; laws had been enacted. The particular case I have in my mind is we have a problem in New Zealand with the introduction of exotic species. The early settlers brought deer and rabbits, and New Zealand, being an island, a very sensitive and unique vegetation system had evolved there that just could not tolerate the browsing activities of the species.

**Mr. Fulton:** That is our problem. We have New Zealand deer on the Queen Charlottes and we are trying to shoot them off. We are allowed to shoot 10 a day.

**Mr. McClymont:** The proposal we investigated was from somebody who wanted to bring in an Australian freshwater lobster for commercial farming purposes—a marin, as they call them. The law was structured in such a way that the main consideration the minister had to give regard to was animal health. There was nothing in the law to say he had to have regard to ecological or environmental features.

• 0950

Experience in New Zealand has shown that no matter how good the safeguards are for containing these introduced animals, sooner or later they will escape out into the wild, and we need to know what the impacts will be, whether they will breed there and whether they will extend. So the minister had granted an application to bring this marin into New Zealand. The minister looked at how he went about reaching his conclusion that they should be allowed into the country. She found principally that the law was deficient and she recommended that changes should be made to the animals act.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I am certainly delighted to welcome you here, Mr. McClymont. I am wondering what the main problems are as far as environment is concerned in New Zealand. I would also be interested to know what your major source of electrical energy is. Also, you have heard the words "acid rain", and I am wondering if there is any problem with respect to that. I assume New Zealand is not a great industrial power spewing forth sulphur dioxide, as happens in North America.

[Traduction]

recommandations, ces situations seraient rectifiées un peu plus rapidement. J'aimerais savoir si vous avez des commentaires à ce sujet. Quelle était la situation à laquelle vous avez fait allusion? S'agissait-il d'un ministre qui ne respectait pas la politique établie par le gouvernement, ou...?

**M. McClymont:** Pas tout à fait. Le problème vient surtout de la nature ponctuelle des interventions. Tantôt, John a mentionné la façon ponctuelle dont le gouvernement traitait de certaines questions touchant l'environnement. On avait établi des agences gouvernementales et adopté des lois. Le cas précis qui me vient à l'esprit est l'introduction d'espèces exotiques, qui pose un problème en Nouvelle-Zélande. Les premiers colons ont amené le cerf et les lapins, mais puisque la Nouvelle-Zélande est une île, le système de végétation qui y avait évolué était unique et trop sensible pour tolérer le broutement de ces espèces.

**M. Fulton:** C'est également notre problème. Nous avons des cerfs de la Nouvelle-Zélande aux Îles de la Reine Charlotte, et nous essayons de nous en débarrasser par la chasse. Nous avons le droit d'en abattre dix par jour.

**M. McClymont:** La proposition sur laquelle nous avons fait enquête provenait de quelqu'un qui voulait introduire un homard d'eau douce australien pour des fins de pisciculture commerciale. Nous appelons cette espèce le «marin». De par la loi, ce qui devait avant tout importer au ministre, était la santé des animaux. Rien ne lui imposait d'entrer dans des considérations écologiques ou environnementales.

L'expérience de la Nouvelle-Zélande a montré que quelles que soient les précautions prises, ces animaux introduits dans le pays finissaient tôt ou tard par s'échapper, et nous avons alors besoin de savoir quelles seront les répercussions sur le plan écologique, si ces animaux se reproduiront etc.. Le ministre avait donc finalement donné son autorisation pour que ce «marin» puisse être importé en Nouvelle-Zélande. La nouvelle ministre a étudié la loi, et comment son prédécesseur en était parvenu à cette conclusion; elle a constaté que le texte législatif comportait de graves lacunes et a recommandé certaines modifications.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Je suis ravi de pouvoir accueillir parmi nous M. McClymont. J'aimerais savoir quels sont les grands problèmes, sur le plan environnemental, auxquels doit faire face la Nouvelle-Zélande. J'aimerais aussi savoir quelle est votre source principale d'énergie électrique. Vous connaissez évidemment l'expression «pluie acide», et j'aimerais savoir si vous en avez également chez vous. Je suppose que la Nouvelle-Zélande n'est pas une telle puissance industrielle qu'elle crache en permanence de l'anhydride sulfureux, comme c'est le cas pour l'Amérique du Nord.

[Text]

**Mr. McClymont:** The problem that is being dealt with at the moment is the one of haphazard development of laws and government agencies and resource management, and at the moment the government is undertaking a comprehensive resource management law reform. It is hoping to get consistent procedures. It is really a major activity and it is being co-ordinated also with a reform of local government.

The main problem we are dealing with is how decisions are made on resource management. As for the issues that come to mind, I have a list here of our current investigations. We have water quality problems with domestic sewage disposal. It is really a good example of where that Treaty of Waitangi criterion had regard to. The Maori people place a particular cultural value on shellfish, on seafood, and many of the discharges of domestic and industrial sewage in New Zealand have gone out into the coastal environment. For Maoris, it is culturally offensive that this should take place and that their seafood should be contaminated. So we are having to give more and more regard to higher standards of treatment and to see whether we can have land-based systems.

I mentioned earlier the erosion problem, the soil or ground cover problem. We had a major flood in a part of New Zealand early last year, and the commissioner conducted an inquiry into what influence the actions or inactions of public authorities had on the effects of that flood, and again, she is looking at the law.

We have coal mining development, oil and gas, and transport. We have problems with the rerouting of highways, the upgrading of highways—and this is particularly so on the outskirts of the cities—the social impacts of that.

• 0955

You asked about electrical energy. Most electrical energy in New Zealand is generated by hydro development. John mentioned earlier that we had a crippling deficit problem in 1984 and government intervention in the economy. We had a program of very extensive energy development, and that included hydroelectric power development. We now have a surplus of hydroelectric power, and the rivers we are starting to develop now are having major environmental impacts. I would say there is not much left for hydroelectric development purposes in New Zealand now. Some electrical energy is generated through natural gas development and coal.

**Mr. Darling:** How much coal, as a percentage?

**Mr. McClymont:** Very little. This is one of the consequences, I suppose, of the freeing up of the economy. There is a proposal at the moment from a large

[Translation]

**M. McClymont:** Nous essayons en ce moment de mettre un petit peu d'ordre dans le fouillis et le développement anarchique des lois, des organismes d'État, et des méthodes de gestion de nos ressources, et pour le moment le gouvernement prépare une réforme approfondie de notre législation sur la gestion des ressources naturelles. Le gouvernement espère donner un minimum de logique à tout cet ensemble. C'est un projet énorme, sur lequel vient se greffer une réforme des pouvoirs des autorités locales.

Notre problème essentiel concerne la façon dont les décisions sont prises en matière de gestion des ressources. J'ai d'ailleurs ici une liste des études en cours. Nous avons par exemple des problèmes dans le domaine de la qualité de l'eau, c'est-à-dire des problèmes d'évacuation des eaux usées. C'est d'ailleurs un très bon exemple de la portée de ce traité de Waitangi. Dans la culture Maori, les coquillages et crustacés, les fruits de mer, ont beaucoup d'importance, or les égoûts et les ordures ménagères de Nouvelle-Zélande ont fini par polluer l'environnement côtier. Que les fruits de mer puissent être contaminés est du point de vue de la culture Maori une véritable agression. Nous allons donc être obligés de réviser nos normes, et d'installer des stations d'épuration sur la terre ferme.

J'ai déjà parlé tout à l'heure de l'érosion du sol. Il y a eu une inondation grave au début de l'an dernier, et la commissaire a fait faire une enquête sur les mesures qui avaient été prises par les autorités pour lutter contre l'inondation; là encore, elle est en train d'étudier la loi.

Nous avons également des mines de charbon, du pétrole et du gaz, et certains problèmes dans le domaine des transports, plus particulièrement du fait du nouveau tracé de certains autoroutes et de l'expansion de notre réseau routier, avec les conséquences que cela peut avoir sur le plan social, particulièrement aux abords des villes.

Vous avez également posé une question sur l'énergie électrique. La part la plus importante de celle-ci provient des barrages. John a parlé tout à l'heure du déficit inquiétant qui grevait en 1984 les finances du pays et de la politique économique interventionniste du gouvernement. On avait un vaste programme de production d'énergie, et de développement de l'hydro-électricité. Nous avons maintenant un surplus d'hydro-électricité, et l'utilisation de certains cours d'eau se traduit déjà par des déséquilibres environnementaux inquiétants. Je dirais d'ailleurs qu'il ne reste plus grand-chose à mettre en valeur du potentiel hydro-électrique du pays. Mais nous avons également des centrales thermiques au charbon et au gaz naturel.

**M. Darling:** Quel est le pourcentage pour le charbon?

**M. McClymont:** C'est très faible. Je suppose que c'est un des effets de la libéralisation de notre économie. Une firme importante australienne nous a par ailleurs soumis



[Texte]

Australian firm to come and establish a power station in New Zealand that will be fuelled on Australian coal for electricity generation. I do not know whether it will get off the ground, because it is in an area where we have had some air-quality problems, because it is adjacent to an oil refinery.

**Mr. Darling:** Is New Zealand a significant producer of coal? It would seem rather strange that the coal industry would not raise a great uproar at a proposal that would use Australian coal.

**Mr. McClymont:** Most of the coal industry in New Zealand was government-controlled and -owned. There are some small private mining operations.

We export coal to Japan, some of our good-quality bituminous coal. The coal the Australians are proposing to bring across of course is their brown coal, which I understand does not have the energy value but is easier to transport and is mined in much larger. . . The economies of scale of the Australian operation are such that they can compete very effectively with New Zealand supplies.

**Mr. Darling:** How do the coal supplies rate as high-sulphur and low-sulphur?

**Mr. McClymont:** I cannot tell you there.

The air-quality problem I referred to arose from an oil refinery. We expanded the oil refinery. It was one of the energy projects. It is in an area that has unique air current movements, affected by the local topography, and some sulphur content was falling out. But we do not have an acid rain problem as such.

**Mr. Darling:** Really not? You know how far it travels. Do you have any polluting countries you are downwind from?

**Mr. McClymont:** No. There is evidence, I believe, that Australian industry emissions are coming across to New Zealand. But it is no big problem yet.

I should mention another problem we have is in our fisheries. We just do not know what the size of the resource is. Our research activities need to be strengthened. Many of our coastal inshore fisheries are being depleted.

**Mr. Darling:** You mentioned the Maori people eating seafood. I would assume the great majority of your municipalities are on the coast.

**Mr. McClymont:** That is correct.

**Mr. Darling:** Am I to understand there are cases where raw sewage is going into the ocean?

**Mr. McClymont:** Yes, there are. In fact, the city where I live, Wellington, at the moment has raw sewage going out into the ocean. It has been a subject of considerable public debate. The last local government elections. . . In Wellington political party influence is quite significant, and there was quite a change in membership on the

[Traduction]

un projet de centrale thermique qui sera alimentée en charbon australien. Je ne sais pas si cette centrale verra le jour, car elle est prévue dans une région où nous avons déjà des problèmes de pollution atmosphérique, en raison de la présence d'une raffinerie de pétrole.

**M. Darling:** Est-ce que la Nouvelle-Zélande est un grand producteur de charbon? J'imagine que vos houillères ne sont pas très ravies de l'idée d'importer du charbon australien.

**M. McClymont:** Les charbonnages de Nouvelle-Zélande sont presque complètement étatisés. Le reste se partage entre quelques petites entreprises d'extraction.

Nous exportons du charbon au Japon, et notamment notre qualité supérieure de charbon bitumineux. Le charbon que les Australiens envisagent d'utiliser pour la centrale serait du lignite, dont la valeur énergétique est plus faible mais donc le transport et l'extraction sont plus faciles. . . Les économies d'échelle sont telles que ce lignite reviendrait beaucoup moins cher que le charbon néo-zélandais.

**M. Darling:** Et quelle en serait la teneur en soufre?

**M. McClymont:** Je ne peux pas vous le dire.

Le problème de pollution atmosphérique dont je vous ai parlé vient de cette raffinerie de pétrole. Celle-ci, précisément dans le cadre de ce vaste programme énergétique, a été agrandie. Or il s'agit d'une région où les courants atmosphériques sont tout à fait spéciaux, en raison de la topographie locale, ce qui entraînait des retombées de soufre. Mais nous n'avons pas en réalité de problèmes graves de pluies acides.

**M. Darling:** Vraiment pas? Vous savez pourtant à quel point les pluies acides peuvent voyager. Vous n'êtes donc exposés à aucun vent venant de pays pollueurs?

**M. McClymont:** Non. Une certaine pollution vient tout de même de l'Australie, si je ne me trompe, mais pour le moment ce n'est pas grave.

Nous avons également des problèmes dans le secteur des pêches. Nous ne savons pas de quelles réserves nous disposons, il va falloir activer les recherches dans ce domaine, car la pêche côtière rend déjà moins.

**M. Darling:** Vous nous avez parlé de l'importance des fruits de mer pour les Maoris. Je suppose que la plupart de vos villes sont sur la côte.

**M. McClymont:** Oui.

**M. Darling:** Y a-t-il donc des égouts qui se déversent dans la mer, sans aucune épuration préalable?

**M. McClymont:** Oui. A Wellington, où je vis, certaines canalisations aboutissent directement à l'océan. Cela a d'ailleurs fait l'objet d'un débat très animé au moment des élections locales. . . A Wellington les choses sont assez politisées, et la question des égouts a entraîné un renouvellement du conseil municipal. Finalement celui-ci

## [Text]

Wellington city council, and it was because of the sewage issue. They are now moving at some considerable cost to get a much better system going.

• 1000

The commissioner's office has been involved in that exercise. It is an interesting role, and one I think John foresaw when he was over there helping set it up. But many of us have only really just come to realize how important it is. Just by being there, the commissioner can influence people. They are aware that she is ready carry out an investigation if public authorities are not acting responsibly or are not responding sufficiently quickly to what are seen as significant environmental issues.

I do not know whether this is the case in Canada, but certainly in New Zealand it is very hard to get government departments to co-ordinate their activities, for one department to acknowledge that another department should take overall responsibility and to co-ordinate. What the commissioner can do there is break up these log-jams, as it were. She can come and say, look, you have a significant environmental problem here, it needs to be addressed; you have to come together and work out a way of dealing with it. Her ability to issue press statements is enough to focus public attention on what is happening, and that sort of makes people move a bit faster.

**Mr. Darling:** Are you saying that it is up to the municipality to pay the total shot to put in sewage treatment plants, or is there federal participation?

**Mr. McClymont:** There was a significant subsidy provided, but that has been withdrawn. I think municipalities are largely on their own these days when it comes to funding these projects.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** That is another whole fascinating area—this direct relationship with municipal governments sounds great to me. I wanted to ask about the relationships and the responsibilities. I am curious about the dividing line between the commissioner's role and the minister's role, how they inter-relate—who has what kinds of authority.

**Mr. McClymont:** This is something that we are still learning and coming to terms with. I came out of government. The commissioner came out of government. We were both on the old commission for the environment. Our staff largely came out of government organizations.

It has been a considerable learning experience for us. We have had to realize that when a problem was brought to our attention—and many of them are brought to our attention by people writing letters to the commissioner—when we want to get information to get a better picture of the issues concerned, in the first instance we were writing off to government agencies, writing off to local

## [Translation]

est en train d'entreprendre, à grands frais une réfection de tout le système.

Le bureau de la commissaire a d'ailleurs été consulté. Son rôle n'est pas négligeable, et c'est d'ailleurs ce qu'avait prévu John lorsqu'il a aidé à créer ce commissariat à l'environnement. Mais beaucoup d'entre nous ne font que commencer à en prendre conscience. En étant simplement là la commissaire peut influencer ce qui se passe. Les responsables savent en effet qu'elle est prête à faire ouvrir une enquête si les autorités ne font pas ce qu'il faut, ou ne prennent pas rapidement des mesures en cas de problèmes graves.

Je ne sais pas si c'est la même chose au Canada, mais en Nouvelle-Zélande il est très difficile d'obtenir des ministères qu'ils s'entendent, ou d'un ministère particulier qu'il reconnaisse que tel autre est chargé de l'ensemble de telle ou telle opération et de sa coordination. La commissaire peut donc précisément faire sauter ce genre de blocage, si vous voulez. Elle peut intervenir, faire remarquer que tel ou tel problème grave se pose, et qu'il faut faire quelque chose; les responsables sont alors obligés de se rencontrer et de coordonner leur action. Les communiqués de presse de la commissaire peuvent attirer l'attention de la population sur tel ou tel sujet, ce qui incite les responsables à se remuer un peu plus.

**M. Darling:** Est-ce que c'est à la municipalité de payer la facture de ces nouvelles stations d'épuration, y a-t-il une participation de l'État?

**M. McClymont:** A l'origine une subvention importante était prévue, mais elle a été supprimée. Pour ce genre de projet les municipalités ne sont guère aidées.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Je trouve cet aspect de la question, je veux parler des relations directes entre la commissaire et les municipalités, extrêmement intéressant. Je voulais précisément vous poser quelques questions là-dessus, ainsi que sur le partage des compétences. Comment ce partage se fait-il entre la commissaire et le ministre, qui a quel pouvoir?

**M. McClymont:** Ça n'est pas encore très clair, et nous sommes en train d'apprendre à délimiter les domaines de compétence. La commissaire et moi-même avons déjà travaillé pour les services de l'État, puisque nous faisons partie de l'ancienne commission à l'environnement. Et notre équipe, de façon générale, a également été recruté au sein des services de l'État.

Je dois donc dire qu'il y a eu là tout un processus d'apprentissage. Nous nous sommes notamment aperçu que lorsqu'un problème nous était signalé—ce qui se fait souvent sous forme de lettre adressée à la commissaire—et que nous voulions obtenir toute l'information, pour mieux comprendre ce qui se passait, nous écrivions automatiquement et immédiatement aux organismes



## [Texte]

government, and initially we used to just take what they said to us, analyse it and give an opinion.

Increasingly we are coming to see that we need to get independent sources to check that information given to us by the governmental agencies. Sometimes we will go to universities if we want to get verification of the technical analysis given to us. So our credibility is really very important. Back in government we used to be able to hide behind the minister, as it were, and let him or her carry the can for any problems. But now we realize that our advice has to be substantiated, has to be soundly based, and our findings have to stand up to scrutiny. We also have the rules of natural justice to have regard to.

• 1005

So we will prepare our reports in a draft form and send them out to the agencies that are affected before we release them and give them a chance to address the findings we have reached. We have that sort of constraint. We have only to make an incorrect finding or one that does not stand up and our whole credibility will be shot. So there is a considerable burden on us there.

We will give our advice to the minister. The driving force when they set up the Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment was a concern that the old commission was being directed by government to come out with certain findings or prevented from coming out with a true objective statement. So they asked how they could get true independence, and they said okay, we will make it an office of Parliament.

They seemed to feel that the commissioner could come out with remedial advice, but that requires, we have found, considerable work and effort, a lot of resources. Really, government is the only agency that can say okay, we acknowledge that our programs and policies are not achieving the objectives we have stated for them, but we will develop the remedial measures. The commissioner can always come back later on and say to look at those remedial measures and carry out a test, but. . .

**Mrs. Catterall:** So it is really an environmental auditor general role.

**Mr. McClymont:** More on that line, yes.

**Mrs. Catterall:** Is it ever proactive in the sense of recommending policies? Again, it would be recommending to Parliament as opposed to the government, I gather.

**Mr. McClymont:** Yes. One of those functions there was the one about looking at the effectiveness of the environmental planning and management carried out by public authorities, and a minister is defined in the act as a public authority. So in that regard the commissioner can report directly to a minister, and it is up to the minister

## [Traduction]

d'État et aux autorités locales, en nous fiant à l'information qui nous était transmise avant de donner un avis.

Nous comprenons de plus en plus qu'il va falloir faire appel à des sources indépendantes, pour faire vérifier les informations qui nous ont été transmises par les services officiels. C'est ainsi que nous nous adressons parfois aux universités pour tout travail de vérification plus technique. Notre crédibilité est en jeu, et c'est important. Lorsque nous faisons partie de l'appareil de gouvernement nous pouvions nous dissimuler derrière le ministre, si vous voulez, et le laisser se débrouiller en cas de problème. Nous comprenons maintenant que notre avis doit être circonstancié, fondé, et nos conclusions doivent pouvoir résister à la critique. Il y a ensuite des règles de droit naturel dont nous devons absolument tenir compte.

Avant de publier nos rapports nous en envoyons une première version aux autorités concernées, afin qu'elles puissent prendre connaissance de nos conclusions, et nous dire ce qu'elles en pensent. C'est automatique. Il suffirait que nous nous trompions pour que tout notre crédit soit par terre. Nous devons faire très attention.

Nous conseillons le ministre. Lorsque l'on a créé le bureau du commissaire parlementaire à l'environnement, l'idée était que l'ancienne commission dépendait trop directement du gouvernement et que celui-ci pouvait lui imposer ses conclusions, ou l'empêcher de faire connaître la vérité. C'est donc un souci d'indépendance qui est à l'origine de la création de ce bureau au Parlement.

L'idée, au départ, était que le commissaire pourrait proposer des mesures correctives, mais nous avons constaté que cela demande beaucoup de travail, et donc des moyens considérables. En réalité, seul le gouvernement peut reconnaître l'échec de ses programmes et politiques, et ensuite proposer des mesures correctives. Le commissaire peut toujours ensuite vérifier, voir quel en a été le résultat, mais. . .

**Mme Catterall:** Votre rôle est donc en réalité celui d'un vérificateur général de l'environnement.

**M. McClymont:** Plutôt, oui.

**Mme Catterall:** Est-ce que vous pouvez également recommander certaines politiques, et en quelque sorte jouer un rôle préventif? J'imagine que ce serait des recommandations au Parlement plutôt qu'au gouvernement.

**M. McClymont:** Oui. Un des rôles du bureau du commissaire est de surveiller l'efficacité de la planification et de la gestion environnementale des pouvoirs publics et notamment des ministres, ainsi définis dans la loi. Dans ce sens, le commissaire peut s'adresser directement au ministre; c'est ensuite au ministre d'accepter ou de rejeter

[Text]

to say, yes, I accept, or reject, your findings—or, yes, I will accept your findings and will take the remedial action you have recommended.

**Mrs. Catterall:** So the commissioner then can in fact certainly not confine her activities to the Ministry of the Environment, but whatever is being done by any public authority.

**Mr. McClymont:** It is right across government, right across the public authorities.

Another change is taking place within municipal government in New Zealand. It is being reformed. There are something like 280 local government organizations and they have just passed the law and come out with the final decision. These are going to be reduced to 80 local government municipalities. Also, we have a form of regional government that they are going to establish in New Zealand, 12 regions. This is for 3.3 million people; I think that is the population.

At the moment, local government acts under direction from central government. It can only do those things that are set out in law for it. It is proposed under the new system to give them a general power of competency. In other words, they are going to turn it on its head and say that they can do anything they like except what is stated in the law. So it is proposed that it will be a much more permissive regime.

Added to that, though, is a whole reform also—everything is in turmoil in New Zealand—in financial management. They have turned the whole accountability system away from concentrating on inputs to concentrating on outputs, and all government agencies are going to be accountable for the goods and services they are producing.

**Mrs. Catterall:** What about your Minister of the Environment? What is his or her relationship with the other ministries, or is there any?

**Mr. McClymont:** Oh yes, in the policy advice stage. The Ministry for the Environment is co-ordinating the whole reform of resource management laws, and that has a control function. John mentioned that they are strengthening the powers of the Prime Minister's office in New Zealand. Not only do Cabinet submissions have to go through Treasury for economic vote, they also have to go through the Prime Minister's Office and through the Minister for the Environment.

• 1010

**Mrs. Catterall:** But not through the commissioner.

**Mr. McClymont:** No, this is why the pro-active role we can take in regard to the development of policy is constrained. We can sort of react to policy proposals and comment on those.

**Mrs. Catterall:** So given that Treasury Board is one of the central agencies, your commissioner is one of the central agencies, the environmental assessment in terms of

[Translation]

ses conclusions, et éventuellement les mesures correctives proposées.

**Mme Catterall:** La commissaire n'a donc pas besoin de se limiter au ministère de l'environnement. Elle peut s'adresser à n'importe quel ministre.

**M. McClymont:** Exactement, tous les pouvoirs publics sont concernés.

Nous assistons également une restructuration de l'administration locale. Il y a pour le moment quelque 280 municipalités, une fois la nouvelle loi, qui vient d'être adoptée, en place, il n'en restera plus que 80. A cela s'ajoutera une forme de gouvernement régional, dans douze régions; pour 3.3 millions d'habitants, si je ne me trompe.

Pour le moment les municipalités doivent se conformer aux directives du gouvernement central. C'est-à-dire que la loi définit exactement les compétences des municipalités, alors que le nouveau système va leur donner des pouvoirs très étendus, puisque, inversement à ce qui se passait jusqu'ici, elles pourront faire ce qu'elles veulent sauf ce que la loi excluera de leur domaine de compétences. Celui-ci sera beaucoup plus vaste.

A cela vient s'ajouter une réforme approfondie—c'est un véritable chamboulement général en Nouvelle-Zélande—de l'administration des finances. Au lieu d'avoir à rendre compte des intrants, on va maintenant devoir rendre compte des extrants, c'est-à-dire des biens et services produits par les administrations et services du gouvernement.

**Mme Catterall:** Parlons du ministre, de la ministre, de l'Environnement. Quels sont ses rapports, s'il y en a, avec les autres ministères?

**M. McClymont:** Il y a effectivement des contacts, à l'étape de l'élaboration des politiques. Le ministère de l'Environnement coordonne et dirige, en quelque sorte, le travail de réforme des lois sur la gestion des ressources. John disait qu'on est en train de donner également plus de pouvoir au bureau du premier ministre. Les propositions du Conseil des ministres doivent être approuvées, sur le plan économique, par le Trésor, mais doivent également être présentées au Bureau du premier ministre et à celui de l'Environnement.

**Mme Catterall:** Mais pas au commissaire.

**M. McClymont:** Non, le rôle que nous pouvons jouer au niveau politique en est limité, et nous sommes cantonnés dans un rôle passif, réactif, un rôle purement critique.

**Mme Catterall:** Le Conseil du Trésor est un organisme central, le Bureau du commissaire également, et pourtant l'évaluation environnementale, pour ce qui est de



[Texte]

input to Cabinet on policy and programs has not yet reached the status of the financial assessment.

**Mr. McClymont:** No, but then again, government has moved significantly out of the hands-on role, if you like, in resource development. It has established the state-owned enterprises, and they have to go through all the consent procedures that private sector organizations do.

**Mrs. Catterall:** I just wonder if it would be possible to have copies of the acts establishing the responsibilities of the Minister of the Environment and the commissioner. I wonder if we could have copies of the slides presented. Also, you mentioned four officers of Parliament. I missed them.

**Mr. McClymont:** The ombudsman, the parliamentary commissioner for the environment, the privacy commissioner... and it has been proposed that the auditor and comptroller general will become an officer of Parliament.

**Mrs. Catterall:** Thank you.

**The Chairman:** Just in response to your comments, I think most of the documentation you mentioned will be made available to the committee. I believe the presentation will be in today's *Minutes of Evidence and Proceedings*. I think it would be helpful if it was. We have a copy of the act establishing both the ministry and the commissioner and we will circulate copies to the members. I do not think we will print it as an appendix, it is fairly lengthy.

We have about five to ten minutes left, if we are going to get to our third report. I have four people on the list. What I would propose to do is try to give each one of them a very brief opportunity to put a key question and then move to the report—Mr. O'Kurley first, and then Ms Hunter.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** Thank you, Mr. Chairman. I would just like to thank the official from New Zealand for making himself available to the committee.

In North America in general and more specifically in Canada, one of our environmental concerns is related to the disposal of solid waste or domestic garbage. While for the most part this issue has traditionally been more of a local concern than a concern of the federal government, we are still faced with a major challenge in finding acceptable ways of disposing of increasingly large volumes of garbage, particularly in major urban centres. Could you please describe in a general way the methods used in New Zealand for the disposal of domestic garbage? Do methods in urban centres differ from rural methods?

**Mr. McClymont:** As in Canada, so in New Zealand the solid waste disposal is at the local government level of responsibility. The local governments organize the collection of it, and it is disposed of in landfill systems. This has become a problem in Auckland, our major city and metropolitan area, and they are having to give regard

[Traduction]

l'élaboration des politiques et des programmes, n'a pas encore le même rang que l'évaluation financière.

**M. McClymont:** Non, mais le gouvernement intervient beaucoup moins dans le développement des ressources, si vous voulez. Il a créé des entreprises d'État, mais celles-ci sont soumises aux mêmes procédures que celles du secteur privé.

**Mme Catterall:** J'aimerais avoir des exemplaires des lois fixant les responsabilités du ministre de l'Environnement et celles du commissaire, et des copies des documents que vous avez projetés. Vous nous avez cité les quatre commissaires du Parlement. Ça m'a échappé.

**M. McClymont:** Il s'agit du médiateur, du commissaire parlementaire à l'Environnement, du commissaire à la Protection de la vie privée... et l'on a proposé que le vérificateur et contrôleur général relèvent également du Parlement.

**Mme Catterall:** Merci.

**Le président:** Pour répondre tout de suite à votre requête, je pense que toute la documentation en question sera mise à la disposition du Comité. Je suppose également que les exposés seront reproduits dans le fascicule de la séance. En tous les cas ce serait très utile. Nous avons par ailleurs un exemplaire de la loi portant création du ministère et du poste du commissaire, nous vous en ferons parvenir des copies. Je ne pense pas qu'il soit nécessaire de la joindre en annexe, elle est assez longue.

Il nous reste environ cinq à dix minutes, si nous voulons ensuite discuter du troisième rapport. J'ai quatre noms sur ma liste. J'essaierai de donner à chacun d'entre eux quelques minutes, et nous passerons ensuite au rapport; M. O'Kurley, et ensuite M<sup>me</sup> Hunter.

**M. O'Kurley (Elk Island):** Merci, Monsieur le président. Je remercie le représentant de la Nouvelle-Zélande d'avoir répondu à notre invitation.

En Amérique du Nord de façon générale, et plus particulièrement au Canada, nous avons de graves problèmes d'évacuation des déchets solides et des ordures ménagères. Jusqu'ici la question a été plutôt du ressort des autorités locales, mais nous sommes de plus en plus aux prises avec un problème grave d'accumulation et d'évacuation de ces déchets, et je pense particulièrement aux grandes villes. Est-ce que vous pourriez nous dire de façon très générale quelles méthodes sont utilisées en Nouvelle-Zélande? Est-ce que les méthodes des grandes villes diffèrent des méthodes adoptées à la campagne?

**M. McClymont:** En Nouvelle-Zélande comme au Canada, le problème d'évacuation des déchets solides relève des municipalités. Celles-ci en organisent la collecte, puis elles sont enfouies. Mais à Auckland, notre conurbation la plus importante, le problème est devenu tel qu'il va falloir envisager de comprimer ces déchets

[Text]

to compaction proposals, incineration. But they are just carrying out studies at the moment in that regard.

**Mr. O'Kurley:** A well-known scientist once identified a natural law that says matter can neither be created nor destroyed. But just for the purposes of this discussion, has your country done any research into innovative techniques for the destruction of domestic garbage? You mentioned incineration.

**Mr. McClymont:** We are very much looking at what is happening overseas, places like Europe, the U.S.A. Of course, we have the problem of the disposal of hazardous wastes. At the moment they are generally within these landfill areas, an officially designated area—there is a term for it and it has just escaped my mind at the moment. Some of our products are being shipped overseas, such as the PCB material, which goes to Europe for incineration.

• 1015

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** Welcome, Mr. McClymont. My question relates to the structure of the Parliamentary Commissioner of the Environment, and I understand from your presentation that it is important for the credibility of that office to be seen to be independent.

I am thinking long-term. How can that credibility and that independence be safeguarded? How was the person chosen for that post? I do not imagine that New Zealand is very much different from anywhere else. Personalities start taking hold. It is not just the position, it is the person in that position.

**Mr. McClymont:** Yes, we do have problems of that kind in New Zealand. In the case of the parliamentary commissioner, Mrs. Helen Hughes, her name was submitted to the government caucus and to the opposition caucus. The caucus committee and the environment committees are the two caucuses that effectively said they would accept this one, but the proposal came from the government side. Then a resolution was passed in the House of Representatives, to which there was unanimous approval, and a recommendation made to the Governor General, who made the appointment.

**Ms Hunter:** If she were to be replaced, would that same sort of process be followed?

**Mr. McClymont:** Yes. That process also applies for the ombudsman. We have two in New Zealand, and the latest appointment took about three months before they could get somebody who was agreeable to both caucuses.

**Mr. Crawford (Kent):** Welcome to Canada. The question I was trying to ask was on erosion. You mentioned it in your statements earlier. Was that from the deletion of trees or from farming practices?

**Mr. McClymont:** New Zealand is on the edge of the Pacific Rim. Two major plates come together there and that is responsible for forming the mountain backbone, the Southern Alps and also for the volcanic activity up in the North Island. On the eastern side of the North Island

[Translation]

avant de les incinérer. On en est pour le moment à l'étape des études.

**M. O'Kurley:** Un scientifique renommé a énoncé une loi de la nature selon laquelle la quantité de matière restait toujours constante. J'aimerais tout de même savoir, pour les fins de notre discussion, si votre pays a trouvé de nouvelles techniques de destruction des ordures ménagères. Vous avez parlé d'incinération.

**M. McClymont:** Nous suivons de très près ce que l'on fait ailleurs, en Europe, aux États-Unis. . . Evidemment nous avons nous aussi le problème de l'évacuation des déchets toxiques. Pour le moment ils sont en général enfouis, dans une zone officiellement désignée à cet effet, nous avons un terme spécial qui m'échappe en ce moment. Dans d'autres cas nous exportons ces déchets, comme les PCB que nous expédions en Europe où ils ont incinérés.

**Mme Hunter (Saanich—Les Îles du Golfe):** Soyez le bienvenu, M. McClymont. J'aimerais reparler du bureau du commissaire parlementaire à l'environnement, dont vous nous avez dit qu'il ne pouvait être crédible que s'il paraissait indépendant.

Je pense maintenant à l'avenir. Qu'a-t-on fait pour défendre cette indépendance et cette crédibilité? Comment la commissaire a-t-elle été choisie? Je ne pense pas que les choses soient très différentes en Nouvelle-Zélande de ce qu'elles sont ailleurs. La personne qui occupe le poste y laisse sa marque, son empreinte.

**M. McClymont:** Effectivement, ce genre de problème existe en Nouvelle-Zélande. Dans le cas de la commissaire parlementaire, M<sup>me</sup> Helen Hughes, la proposition de candidature a été soumise au caucus du parti majoritaire et à celui de l'opposition. Les comités du caucus et de l'environnement ont tous deux accepté cette proposition, mais celle-ci venait du parti majoritaire. Puis une résolution a été adoptée à la Chambre des représentants, à l'unanimité, et une recommandation transmise au gouverneur général qui a rendu la nomination effective.

**Mme Hunter:** Et si elle devait être remplacée, est-ce que ce serait la même procédure?

**M. McClymont:** Oui. Cela s'applique également au poste du médiateur. Nous en avons deux en Nouvelle-Zélande et la dernière fois il a fallu trois mois avant que les deux caucuses puissent s'entendre sur un nom.

**M. Crawford (Kent):** Soyez le bienvenu au Canada. Je voudrais poser une question sur l'érosion. Vous en avez parlé tout à l'heure, cela vient-il de ce que l'on abat les arbres, et de certaines techniques de l'agriculture?

**M. McClymont:** La Nouvelle-Zélande est à cheval sur la Bordure pacifique. Deux grandes plaques tectoniques s'y rencontrent, c'est ce qui explique la formation d'une arête montagneuse, les Alpes du Sud, ainsi que l'activité volcanique de l'île Nord. Le côté est de cette île est très



[Texte]

it is very young, very unstable. It had a forest cover uniquely developed and evolved for New Zealand. It first suffered through mainly fire from the Maori people, who were there for about 1,000 or 1,500 years before the Europeans came.

Most of the removal of the trees has been through the clearing of land for farming purposes. A lot of the trees were just burnt. It was not even used. The timber resource was not taken advantage of. What they did not realize was that the trees were responsible for holding the soil cover. They just removed the trees, and the soil is very susceptible to erosion. There was rainfall coming down. We have had some areas where whole river valleys have just been filled up, not completely, but an 80-foot to 100-foot rise in the bed of the river within a period of 80 years.

We have a system of catchment authorities in New Zealand. It was established in 1941 to deal with problems of flooding and soil erosion. Over time they have come to realize there is a very close linkage between the two problems. Up until recently the main system of flood control was really an engineering works along rivers. Now they are beginning to see they have to take a wider perspective, look at land management practices in the catchment and upper catchments of these river basins, and also at land planning, to keep people away from floods as much as keeping floods away from people.

• 1020

**Ms Copps (Hamilton East):** On the question of the commissioner's impact on energy use, you said the state-owned energy enterprises are gradually being sold off or somehow hived off to the private sector. What effect does the commissioner have on private-sector environmental degradation?

**Mr. McClymont:** The commissioner can investigate it. But there is always a role for a public authority there. We have a system for the allocation of water, for hydroelectric power, in which a consent must be obtained from a regional water board, which is a public authority.

The commissioner is concerned about the lack of an energy plan at the central government level. We did have such plans, but they were responsible, really, for the development of the whole energy development, both in hydrocarbon processing and in hydroelectric power. The planning was the forecasts... it was not good planning, and it became discredited. The present government just does not feel the state has a role in the planning of energy. But there is some move back towards a more active involvement of government there.

**Ms Copps:** Can the commissioner move in, for example, on say a private company that is building a hydroelectric dam or something like that? Could she move in and investigate that and make recommendations to stop the dam being built?

[Traduction]

récent, et très instable. Cette partie du pays a une couverture forestière tout à fait unique pour la Nouvelle-Zélande. Celle-ci a commencé à être attaquée par les incendies déclenchés des Maoris, qui sont d'ailleurs arrivés 1,000 ou 1,500 ans avant les Européens.

La disparition des arbres tient surtout à la nécessité de libérer du terrain pour l'agriculture. On a tout simplement brûlé les arbres. Le bois n'a même pas été utilisé. On n'a pas su en profiter. Mais ce qu'on n'a pas compris c'est que les arbres retenaient le sol. Celui-ci est alors très vulnérable, et dès qu'il pleut l'érosion est considérable. On a vu en l'espace de 80 ans, dans certaines vallées, le niveau du lit de la rivière s'élever de 80 à 100 pieds.

En Nouvelle-Zélande, il y a une administration, des bassins hydrographiques. Cette administration a été créée en 1941 pour lutter contre les inondations et l'érosion. Il se sont en effet aperçu petit à petit qu'il y avait un rapport entre les deux. Jusqu'à très récemment on luttait contre les inondations grâce à un certain nombre d'ouvrages construits le long des rivières. On commence à comprendre maintenant qu'il faut essayer d'avoir une visée plus globale, et réfléchir en même temps à la gestion des terres, à la planification rurale, en amont et en aval, et éloigner la population des inondations en même temps qu'éloigner les inondations de la population.

**Mme Copps (Hamilton-Est):** J'aimerais savoir ce que peut faire la commissaire dans le domaine de l'énergie. Vous avez dit que dans ce secteur les entreprises d'Etat étaient petit à petit vendues ou rendues, en quelque sorte, au secteur privé. Quels sont les rapports de la commissaire avec le secteur privé pour ce qui est de la lutte contre la dégradation de l'environnement?

**M. McClymont:** La commissaire peut toujours faire ouvrir une enquête. Mais c'est également le rôle des pouvoirs publics de façon générale. Je pense notamment aux commissions régionales responsables de l'allocation des ressources en eau à la production d'hydro-électricité.

La commissaire s'inquiète de l'absence de planification centrale dans le domaine de l'énergie. Certes ces plans ont existé à une certaine époque, mais il s'agissait surtout de ce programme de développement de la production d'énergie, aussi bien dans les centrales thermiques que grâce à l'hydro-électricité. Cette planification prévoyait... En fait elle n'était pas très bonne, et a été très critiquée, si bien que le gouvernement actuel ne veut pas se lancer dans ce genre de planification. Pourtant, petit à petit, il se montre de plus en plus actif.

**Mme Copps:** Est-ce que la commissaire peut intervenir, et s'opposer à la construction d'un barrage hydro-électrique, ou d'une centrale privée? Est-ce qu'elle peut intervenir, faire faire une enquête, et recommander que la construction soit interrompue?

[Text]

**Mr. McClymont:** Yes, she can do that. But being a parliamentary officer, she cannot stop the clock, as it were. That private-sector or even a public-sector organization can carry on with its development while she is undertaking her investigations. It may choose in its own best interests to halt what it is doing until the commissioner finishes her investigations.

**Ms Copps:** So it is more than a power of moral suasion that she has, or publicity suasion?

**Mr. McClymont:** That is basically all she has: her credibility, status, moral suasion.

**The Chairman:** On behalf of the committee I thank you, Mr. McClymont, for appearing before us this morning, and Mr. Herity for accompanying him and giving us this introductory explanation. We will likely want further detailed information and will be watching very carefully the further work of the commissioner. We understand you have been in existence about two and a half years. Clearly this is a very important and still relatively new initiative. Again, thank you very much.

Just before we move to the reconsideration of the third report, there is one item I missed last night that I thought might be useful for the record of the hearings and the review of Bill C-22. It was the appending to our record of proceedings of the letter and regulations from VIA Rail. I think it would be useful to have those as part of the record of last evening's proceedings. I trust it is not too late to agree to have those included. If that is agreed, they will be part of the record of last evening.

**Some hon. members:** Agreed.

**The Chairman:** Members will recall that last night we had before us the third report of the Subcommittee on Agenda and Procedure. We have already approved items 6 and 7 in order that discussions could take place with House Leaders to get authorization for travel when the House is not in session. But all other matters have not yet been approved, so we are open. . .

**Mr. Fulton:** If I could make a couple of suggestions, Mr. Chairman, I think we can delete four and five today. I do not think we need to advise the House of that.

On point number one, though, if members could look to the fourth paragraph at the end of the last sentence—"will become a much more active position than in recent years because of the impending hydro-electric development in the region addressed in this agreement"—I think this committee would be more appropriately disposed to use the word "proposed" rather than "impending". I think there is a growing body of opinion that the present proposal may not in fact be sound, whereas "impending"... There is in fact a published document by Quebec Hydro on the Great Whale project

[Translation]

**M. McClymont:** Oui, elle en a les moyens. Mais comme elle relève du parlement, elle ne peut pas donner l'ordre de suspendre les travaux. L'organisme privé ou public qui en est responsable continue son travail, tandis qu'elle fait son enquête. L'entreprise peut toujours, estimant que c'est son intérêt, interrompre les travaux elle-même jusqu'à la fin de l'enquête, et voir quelles en seront les conclusions.

**Mme Copps:** Il s'agit donc plutôt d'un pouvoir d'ordre moral, le pouvoir de persuasion que peut donner la publicité qu'elle ferait autour de telle ou telle affaire?

**M. McClymont:** C'est effectivement tout ce dont elle dispose: son statut, sa crédibilité, son autorité morale.

**Le président:** Au nom du Comité je vous remercie, monsieur McClymont, ainsi que monsieur Herity qui vous a accompagné et qui nous a fait lui aussi un exposé liminaire. Il est fort probable que nous ayons besoin d'information supplémentaire, car nous suivrons de très près le travail de votre commissaire. Voilà deux ans et demi que ce poste existe, c'est à la fois très important et en même temps relativement neuf.

Avant que nous ne passions à l'examen du troisième rapport, j'ai oublié hier soir de demander que l'on annexe au compte rendu de séance la lettre et la réglementation de VIA Rail, deux documents qui ont leur importance pour notre discussion du projet de loi C-22. Je pense qu'il n'est pas trop tard pour vous demander cela, et si vous êtes d'accord, ces deux documents seront annexés au compte rendu de la séance d'hier soir.

**Des voix:** Approuvé.

**Le président:** Les membres du Comité se souviendront que nous avons déjà discuté hier soir du troisième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure. Nous avons déjà adopté les points 6 et 7, prévoyant que nous demandions au chef des groupes parlementaires à la Chambre l'autorisation de nous déplacer entre les sessions. Il y avait encore d'autres questions à discuter. . .

**M. Fulton:** Si vous me permettez une ou deux suggestions, monsieur le président, je pense que nous pourrions supprimer les recommandations 4 et 5. Je ne crois pas nécessaire d'en informer la Chambre.

Toutefois, pour ce qui est de la recommandation n° 1, si vous prenez la fin de la dernière phrase du quatrième paragraphe—"deviendra beaucoup plus exigeant à cause des travaux d'aménagement hydro-électrique éventuels dans la région visée par la Convention"—je pense que le comité préférerait le mot «proposés» à «éventuels». On semble de plus en plus d'accord pour dire que le projet actuel présente des défauts. . . En fait, Hydro-Québec a publié un document sur le projet *Great Whale* où il est question de l'inversion, des quatre cours d'eau et d'autres questions de ce genre.



[Texte]

that shows the reversal, the four river systems and all that sort of thing.

**The Chairman:** You are suggesting "proposed" in place of "impending". Is that agreed?

**Mr. Darling:** That is for the James Bay one only, not the Rafferty-Alameda one, which is going ahead, period, no matter what you say.

**Mr. Fulton:** Easy now, Stan, you do not want to be in contempt of court.

**Mr. Darling:** Do you want to bet?

**The Chairman:** Order, please.

**Mr. Caccia (Davenport):** I have some editorial suggestions and some of substance. On number one, I fully agree with Mr. Fulton's suggestion. At the conclusion of number one, I wonder whether we should dilute the substance of what the committee wants to say, and instead of saying in the last three lines of item one at the top of page two "he give consideration to the advisability of making an additional appointment to reflect this", why not say what we mean and change the text instead to read, after "affected parties" that "he appoint a full-time administrator"? Is that not what we want to say? If there are some very profound reasons not to, perhaps you may want to elaborate on them. It is a pity, because there are five good preceding paragraphs, and then when it comes to the crunch, we are almost begging.

**The Chairman:** I think there may be general agreement to do that. That does seem to make the language clearer, and I am all for that in this place. Can we just have your proposal again, Mr. Caccia, please?

**Mr. Caccia:** On the third line on page two, after "affected parties," it would say "he appoint a full-time administrator."

**The Chairman:** I am told by the clerk there may be a little problem here in terms of recommending expenditure, which may be beyond our capacity according to the rules of order.

**Mr. Caccia:** But an additional appointment also means an expenditure.

**The Chairman:** I gather "give consideration" is the little. . . I am not an expert in these things. Here is the proposal. See if this works. "To give consideration to the advisability of making an additional". . . Sorry, one moment, please.

**Ms Copps:** Why do you not say "he consider appointing a full-time administrator"?

**Mr. Caccia:** That is much better.

**Mr. Darling:** On this point, again I bring up the expertise of Mr. Robinson, who is very, very knowledgeable. He admits—he made the headlines—that the one job is a full-time job, but the other is far from it. I feel if the minister has the flexibility of appointing say a deputy, and Robinson would remain the top one, this

[Traduction]

**Le président:** Vous suggérez de remplacer «éventuels» par «proposés». Est-ce d'accord?

**M. Darling:** Cela vise seulement la Baie James et non pas le barrage Rafferty-Alameda, qui va être construit, que cela vous plaise ou non.

**M. Fulton:** Attention à l'outrage au tribunal, Stan.

**M. Darling:** Êtes-vous prêt à parier?

**Le président:** À l'ordre.

**M. Caccia (Davenport):** J'aurais quelques changements à proposer à la forme et au fond. Pour ce qui est de la première recommandation, je suis entièrement d'accord avec la suggestion de M. Fulton. À la fin du dernier paragraphe, je me demande s'il est vraiment souhaitable d'édulcorer le texte et s'il ne vaudrait pas mieux, au lieu de dire, dans les trois dernières lignes «examiner la possibilité de procéder à une nomination supplémentaire» indiquer après «tous les partis», «examiner la possibilité de nommer un administrateur à plein temps»? N'est-ce pas ce que nous voulons dire? Si vous avez de bonnes raisons de vous y opposer, peut-être pourriez-vous les expliquer. Ce serait dommage étant donné que les cinq paragraphes précédents sont bons mais que nous terminons plus ou moins en mendiant.

**Le président:** Je pense que nous serons peut-être d'accord sur ce point. Cela rend le libellé plus clair, ce qui n'est pas pour me déplaire. Pourriez-vous répéter votre proposition, monsieur Caccia?

**M. Caccia:** À la fin de ce paragraphe, nous pourrions remplacer les mots figurant après «tous les partis» par «la possibilité de nommer un administrateur à plein temps».

**Le président:** La greffière me dit que cela poserait un petit problème en ce sens que nous recommandons des dépenses, ce que le règlement ne nous permet pas de faire.

**M. Caccia:** Mais une nomination supplémentaire représente également une dépense.

**Le président:** Je suppose que les mots «examiner la possibilité» font toute la nuance. . . Je ne suis pas expert en la matière. Voici le texte proposé. Voyons s'il est acceptable. «Examiner la possibilité de procéder à une nomination supplémentaire». . . Désolé, un instant.

**Mme Copps:** Pourquoi ne dites-vous pas «qu'il envisage de nommer un administrateur à plein temps»?

**M. Caccia:** C'est beaucoup mieux.

**M. Darling:** Là encore, je me fie à M. Robinson qui connaît parfaitement le sujet. Il reconnaît—et il a fait les manchettes—que l'un de ces postes est à plein temps, mais que l'autre est loin de l'être. À mon avis, si le ministre a la possibilité de nommer disons un adjoint et si Robinson demeure le principal administrateur, il vaut mieux garder

[Text]

wording would be better than the wording "full-time". Otherwise Robinson would have to give up the one and just take the one.

**Ms Coppins:** If he has a full-time job as one, how can he have a part-time job as the other?

**Mr. Darling:** I am naive and all the rest of it, but I feel the minister and the government, which is still not able to make up its own mind and is entitled to make up his mind occasionally and not have to take direct orders from the opposition all the time. . .

• 1030

**Ms Coppins:** It is not a direct order. It is to consider appointing a full-time administrator. It is to consider; that is all.

**The Chairman:** Order, please. Could I just say that I think we had a substantial amount of this discussion in the subcommittee. I think basically that option is still included even in this recommendation. There were two sides to it and clearly the committee did not ultimately come down on one side or the other. I think the language preserves that option.

**Mr. Fulton:** I think part of our intention, Stan, in using the words "appoint a full-time administrator" is. . . Certainly from Mr. Robinson's evidence, he made it quite clear that there needs to be someone who is active and who goes out and does it full-time. The other thing is that once the minister appoints someone—I think the minister in fact will appoint a full-time person to this—it then will give us the opportunity in the fall to talk to the person.

This is the biggest industrial project ever conceived in the history of North America. It is way bigger than building the pyramids. Great Whale is a bigger proposal than the original James Bay by a long shot. It is huge. It boggles the mind. The amount of cement they propose just for that one wing dam is larger than all the cement used in all the dams in North America so far. It is mind-boggling.

This will be the only federal person who is responding for Canada to what Hydro-Québec and the Government of Quebec are doing. I think it is an enormously important task. It requires us to re-examine the person who gets it, even if it is Mr. Robinson and even if the minister appoints someone else as the head of FEARO. I think we would do well to re-examine.

**Ms Coppins:** On that point, I think if you look at the way the amendment reads, it is "consider" appointing. It leaves the flexibility to the minister. It is not a direct order. It is based on what we have heard from Mr. Robinson. I think also we have tried to expand very much on the fact that nobody is in any way reflecting on him. We just think that it is big enough for another full-time position. Ultimately he is going to have to decide that.

[Translation]

ce libellé que de préciser «un administrateur à plein temps». Autrement, Robinson devra renoncer à l'une de ses fonctions.

**Mme Coppins:** S'il occupe un, de ces postes à plein temps, comment peut-il occuper l'autre à temps partiel?

**M. Darling:** Je suis sans doute naïf et tout ce que vous voudrez, mais à mon avis, le ministre et le gouvernement, qui n'est toujours pas capable de se décider et qui a le droit, de temps en temps, de prendre ses propres décisions sans avoir à suivre tout le temps les ordres de l'opposition. . .

**Mme Coppins:** Il ne s'agit pas de donner des ordres. Il s'agit d'envisager la nomination d'un administrateur à plein temps. Il s'agit uniquement de l'envisager.

**Le président:** A l'ordre. Je pense que nous en avons discuté au sous-comité. A mon avis, cette recommandation offre toujours cette option. Il y avait deux possibilités et le Comité n'a voulu pencher ni d'un côté ni de l'autre. Je pense que le libellé préserve cette option.

**M. Fulton:** En parlant de "nommer un administrateur à plein temps", nous désirons, je pense. . . M. Robinson a déjà fait valoir qu'il fallait une personne travaillant activement à plein temps. D'autre part, une fois que le ministre aura nommé quelqu'un—je pense d'ailleurs qu'il va nommer une personne à plein temps—cela nous donnera la possibilité de lui parler cet automne.

Il s'agit là du projet industriel le plus ambitieux jamais conçu en Amérique du Nord. Il dépasse en envergure la construction des pyramides. Great Whale est un projet beaucoup plus important que celui de la Baie James. C'est un projet énorme qui dépasse l'entendement. La quantité de ciment qui doit servir à couler ce barrage est supérieure à celle qui a été utilisée pour tous les barrages construits jusqu'ici en Amérique du Nord. C'est vraiment ahurissant.

Cette personne sera le seul représentant fédéral qui rendra compte des agissements d'Hydro-Québec et du gouvernement du Québec. Il s'agit là, selon moi, d'une tâche extrêmement importante. Nous devons réexaminer la nomination, même s'il s'agit de M. Robinson ou même si le ministre nomme quelqu'un d'autre comme le chef du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales. Je pense que nous devrions réexaminer cette nomination.

**Mme Coppins:** A ce sujet, il est dit dans le texte «qu'il examine» la possibilité de procéder à une nomination. Cela laisse au ministre une certaine marge de manoeuvre. Il ne s'agit pas d'un ordre direct. Cela se fonde sur le témoignage de M. Robinson. Nous avons également essayé, je pense, de bien faire comprendre que personne ne le critiquait. Nous pensons simplement qu'il s'agit là d'une responsabilité suffisante pour justifier un autre



[Texte]

**The Chairman:** I think we have tried to leave those options there. I think what we have done with the amendment just suggested is simply to tighten the language but convey the same recommendation.

**Some hon. members:** Agreed.

**Mr. Caccia:** May I continue? Mr. Chairman, on item 2, unless there are stronger reasons for wanting to bring the deputy minister before the committee, it seems inadvisable to keep this item hanging over the summer into the end of September.

**The Chairman:** Can I just respond, Mr. Caccia? Under the new rules, as you would know, Order in Council appointments are referred to standing committees within a certain timeframe.

**Mr. Caccia:** Yes, I am aware of that.

**The Chairman:** We did not feel that we had sufficient time nor the necessity to deal with it before the summer break. However, we wanted to retain the option of having that opportunity before the expiry date, which is of course September 30. That is all. We do not have to do it, but we are maintaining that possibility.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, thank you. Items 8, 9 and 11 give me some reasons for unhappiness in terms of the clarity of purpose of our committee. Number 8 reads that the committee undertake a study of atmospheric change in the context of sustainable development and that it commence with an examination of forestry policies, etc., etc.

Mr. Chairman, the impact of Canadian forests on climate warming and the whole matter of atmospheric change is very narrow. The action is in the tropical forests. If we want to examine forestry for the sake of a holistic approach, wilderness, genetic pool, variety of species, research on silvicultural practices, fine, then let us do it. However, to think that through the forestry route we will discover important elements that affect atmospheric change could be a very serious disappointment.

Therefore, it would be a pity to mix here at this stage apples with oranges. It may be that you may want to look at an alternative that would keep us on the original thought. It would read that the committee undertake a study of atmospheric change and ways of reversing the climate warming trend in Canada. You would be looking not at what Baskerville wrote. . . Gordon Baskerville has done a fantastic report, but it has nothing to do with climate warming, it is all on sustainable development.

[Traduction]

poste à plein temps. En fin de compte, c'est lui qui en décidera.

**Le président:** Je crois que nous avons essayé de conserver cette option. Je crois que la modification suggérée proposait simplement de préciser le libellé, mais qu'elle formulait la même recommandation.

**Des voix:** D'accord.

**M. Caccia:** Puis-je continuer? Monsieur le président, au sujet de la recommandation n° 2, à moins que l'on ait de bonnes raisons de vouloir faire comparaître le sous-ministre devant le Comité, je crois peu souhaitable de laisser cette question en suspens jusqu'à la fin de septembre.

**Le président:** Puis-je répondre Monsieur Caccia? Comme vous le savez, aux termes du nouveau règlement les nominations par décret du Conseil sont renvoyées au Comité permanent dans un certain délai.

**M. Caccia:** Oui, je le sais.

**Le président:** Nous avons pensé que nous n'avions pas suffisamment de temps pour le faire avant l'ajournement. Néanmoins, nous voulions garder la possibilité de faire comparaître le sous-ministre avant la date d'expiration, soit le 30 septembre. C'est tout. Nous ne sommes pas obligés de le faire, mais nous nous gardons cette possibilité.

**M. Caccia:** Merci, monsieur le président. Je ne suis pas très satisfait des recommandations 8, 9 et 11 qui ne précisent pas très bien les objectifs du Comité. A la recommandation 8 il est dit que le Comité devait entreprendre une étude des changements atmosphériques en rapport avec la motion de développement en harmonie avec l'environnement et commencer par l'examen des politiques forestières, etc.

Monsieur le président, les forêts canadiennes, pour ce qui est du réchauffement et des changements atmosphériques sont d'une importance très limitée. Ce sont les forêts tropicales qui ont une influence. Si nous voulons étudier les forêts dans une approche globale, sur le plan de la faune et de la flore, du réservoir génétique, de la variété des espèces, de la sylviculture, très bien, mais alors faisons-le. Néanmoins, si nous nous imaginons que cela nous permettra de découvrir d'importants éléments ayant une influence sur les changements atmosphériques, nous risquons d'être très déçus.

Par conséquent, il serait dommage de tout mélanger. Peut-être pourriez-vous considérer une solution de rechange qui nous garderait dans la bonne voie. Nous pourrions recommander que le Comité entreprenne une étude des changements atmosphériques et des moyens de renverser la tendance au réchauffement climatique au Canada. Vous vous penchiez non pas sur ce que Baskerville a écrit. . . Gordon Baskerville a préparé un rapport remarquable, mais il n'a rien à voir avec le réchauffement de l'atmosphère, il porte uniquement sur la motion de développement compatible avec l'environnement.

[Text]

[Translation]

• 1035

We are all over the place. If you want clarity, if you pursue something else, then fine. I am just drawing your attention to the fact that we are really mixing up an enormous amount of. . . If you want atmospheric change, then that is the kind of language that you might want to consider.

**The Chairman:** Perhaps we can stay with that for a moment.

**Mr. Fulton:** If Charles can boil that down to an amendment, I think he is dead on the mark. I have some concerns. I think there are a variety of areas that Charles just talked about in relation to forestry that we simply should not go into. We have an enormous task on our broader agenda, even if we are just talking about atmospheric change, and getting into energy and getting into these other things.

I do not think we should allow ourselves to try to determine whether or not the girdling of trees is a more appropriate means of thinning than something else. I took the time to read the Baskerville paper that came to our office. It is great on silviculture and stuff like that. There will be a great temptation for us to get off into erosion and all the things that the forestry committee should be doing. If Charles can boil what he just said back down into a line, I think it is what we mean.

**The Chairman:** I have a comment and a question. I think based on an earlier discussion we had among all members of the committee, there was a very clear consensus around the issue of atmospheric change. Secondly, there was a strong desire that we relate that concern to the overall concept of sustainable development.

Now, we have had considerable discussion about whether we should look first at energy or look first at forestry, believing that these were two in which there was a major responsibility and a major impact. I think it is fair to say, and certainly I think Mr. Caccia said this, that energy likely is more significant than forestry. We in fact did agree at one stage to start with energy; however, influenced by later discussion, there was some feeling that forestry might be a bit more manageable. Perhaps because of the urgency in some areas we should move on that as the first item. If we can capture the sense of what Mr. Caccia is suggesting, I think we would be in concert with most of the discussion we have had until this point.

**Mr. Fulton:** Say it again, Charles.

**Ms Copps:** Just before he says it again, I think if we do reverse the priority we established, let us put it in the proper context. The reason we switched from energy to forestry was that we had a very strong plea from the Canadian environmental network, in particular in

Nous sommes partout à la fois. Si vous voulez des renseignements clairs, et si vous cherchez autre chose, alors très bien. Je ne fais qu'attirer votre attention sur le fait que nous sommes en train de mêler toutes sortes de. . . Si vous étudiez le changement climatique, alors c'est le genre de libellé qu'on peut envisager.

**Le président:** Peut-être pouvons-nous le conserver tel quel pour le moment.

**M. Fulton:** Si M. Caccia peut en tirer un amendement, je crois qu'il a tout à fait raison. J'ai moi aussi des réserves à ce sujet. À mon avis, nous ne devrions tout simplement pas nous mêler de certaines des questions qu'il vient de mentionner. Nous avons déjà énormément de travail à faire, même si nous nous limitons à l'évolution climatique, à l'énergie et à quelques autres questions.

À mon avis, nous ne devrions pas nous demander si l'annellation des arbres est un meilleur moyen de dépressage qu'un autre. J'ai lu le rapport Baskerville qui nous a été envoyé. Il est excellent sur le sujet de la sylviculture et autres questions connexes. Nous serons d'ailleurs très tentés d'étudier l'érosion et toutes ces questions qui relèvent davantage du Comité des forêts. Je crois cependant qu'il serait préférable de réduire ce que nous avons dit à une ligne, si M. Caccia peut s'en occuper; cela traduirait bien nos préoccupations.

**Le président:** J'ai une remarque à faire, puis une question. Compte tenu des discussions précédentes que nous avons eues entre nous, je crois que tout le monde était d'accord pour le changement climatique. Deuxièmement, tout le monde souhaitait aussi lier cette question à l'idée générale de développement durable.

Nous avons longuement discuté pour savoir si nous devions d'abord étudier la question de l'énergie ou celle des forêts, étant donné que nous estimons avoir d'importantes responsabilités par rapport aux deux, et que l'une et l'autre peuvent avoir des répercussions considérables. Or je ne crois pas me tromper en disant que l'énergie est probablement plus importante que les forêts, et je crois que M. Caccia est du même avis. Nous sommes même convenus à un moment de commencer par l'énergie; toutefois, après en avoir encore discuté, on a eu l'impression qu'il serait peut-être plus facile de s'attaquer d'abord au domaine des forêts. En outre, étant donné l'urgence de la situation dans certaines régions, nous devrions peut-être commencer par cela. Si on peut résumer l'essentiel de ce qu'a dit M. Caccia, je crois que cela concordera avec la plupart des avis exprimés là-dessus lors de notre discussion.

**M. Fulton:** Redites-nous cela, monsieur Caccia.

**Mme Copps:** Auparavant, s'il faut intervertir l'ordre de priorité déjà établi, alors précisons pourquoi. La raison pour laquelle nous avons décidé d'étudier d'abord les forêts et non l'énergie comme prévu, est que les milieux environnementaux canadiens nous ont instamment priés



[Texte]

relation to the old-growth forest in British Columbia. The fear was that if we study energy and we get onto forestry later, by the time we get around to looking at forestry there will be no forest left.

I agree with Charles completely that in a sense we are trying to put it all under the rubric of the greenhouse effect and atmospheric change, to which there is very little relationship. I think it was felt that there was an urgency about the forestry disappearance which was not reflected in energy policy. So if we do switch, we are going to have to recognize that we are losing the trees.

**Mrs. Catterall:** Maybe I am remembering the discussion incorrectly, but my recollection is that one of the important reasons for doing forestry first was its importance to the atmospheric and climate changes. It is spurred on by the urgency of specific situations, but it very much is central to the atmosphere.

There is so much we want to do. I am wondering how soon the subcommittee is going to be looking at developing a work plan, both for this stage of our consideration and the next stages. I think there might be more comfort if we knew that we would look at certain aspects in a systematic way and then move onto something else within a given period of time, whether it is a year or six months or whatever.

I just wondered if the subcommittees has thought at all about when it might be producing a more detailed work plan. And that also goes to whoever we are bringing in and whether or not they are bringing in the kinds of expertise we want.

• 1040

**The Chairman:** I think the basic thought was that over the course of the summer we would try to do some of the background research and that we develop the work plan, the strategy for dealing with it, when we reconvene in September.

**Mrs. Catterall:** I would like to come back to your comments on number 11. I am not too concerned about how it is worded here, but the understanding of what we are doing is—

**The Chairman:** Can we stay with number 8 for the moment? Mr. Clifford, you had your hand up earlier. Is it number 8 you want to refer to?

**Mr. Clifford (London—Middlesex):** Actually, I want to know the relevance of number 9. Where does he push from with the discussion of number 8? It seems to me we are wrangling over really large issues here. If you think the trees are more important than energy, then you are denying Einstein's basic equation. Let us get that straight. If you are going to play at science, you had better know the facts.

[Traduction]

de le faire, surtout en raison de la situation des vieilles forêts de la Colombie-Britannique. On craint que si nous commençons par l'énergie, une fois que nous aurons fini et que nous serons prêts à aborder les forêts, il sera peut-être trop tard et il ne restera peut-être plus de forêts.

Je suis tout à fait d'accord avec M. Caccia lorsqu'il dit que nous nous efforçons de réunir des questions qui ont très peu de liens entre elles, sous la même rubrique de l'effet de serre et du changement climatique. Aussi, on a estimé que la disparition des forêts était un problème urgent, dont ne tenait pas compte la politique énergétique. Donc si nous changeons l'ordre d'étude des questions, il nous faudra reconnaître que nous sommes en train de perdre nos arbres.

**Mme Catterall:** Ma mémoire me trompe peut-être, mais il me semble que l'une des raisons pour lesquelles nous avons décidé de nous attaquer d'abord à la question des forêts est que cette dernière est très liée aux changements climatiques et atmosphériques. Bien sûr, certaines urgences nous ont influencés dans ce sens, mais le sujet en soi est d'une importance considérable par rapport à l'atmosphère.

Il y a beaucoup de choses que nous voulons faire. J'aimerais savoir quand le sous-comité va présenter son calendrier de travail, à la fois pour maintenant et plus tard. Je crois qu'il nous serait assez utile de savoir comment nous allons étudier certaines questions et pendant combien de temps, que ce soit six mois ou un an.

Le Comité sait-il quand il pourra nous présenter un calendrier de travail un peu plus détaillé? J'aimerais aussi savoir quels experts nous allons inviter à témoigner et s'ils vont nous communiquer les connaissances techniques que nous souhaitons.

**Le président:** Je crois que nous avons prévu consacrer l'été à des recherches générales, après quoi nous allons discuter d'un calendrier de travail, à notre retour en septembre.

**Mme Catterall:** J'aimerais revenir aux remarques que vous avez faites au sujet du numéro 11. Ce n'est pas le libellé qui me préoccupe ici, mais le contenu; j'aimerais comprendre ce que nous allons faire—

**Le président:** Pouvons-nous rester au numéro 8 pour le moment? Monsieur Clifford, vous aviez levé la main. Avez-vous quelque chose à dire au sujet du numéro 8?

**M. Clifford (London—Middlesex):** Je voulais vraiment savoir en quoi le numéro 9 est pertinent. Comment découle-t-il du numéro 8? Il me semble que nous discutons ici de questions de très grande envergure. Si vous estimez que les arbres sont plus importants que l'énergie, alors vous niez du fait même l'équation d'Einstein. Soyons clairs. Si vous voulez vous adonner à la science, il faut que vous sachiez certaines choses.

[Text]

**Ms Capps:** That is not what was stated, Terry.

**Mr. Clifford:** Well, that is the truth. I want to know when we are going to do the things Canadians want us to do. These are nice lofty terms. We keep talking about them and I keep challenging you. You can use the words all you want, but when you go out in the street, people do not know what the hell you are talking about.

When are we going to do things about garbage? Is number 9 going to come up every month on the agenda? Are we going to have 10 minutes for garbage, whether it is toxic or non-toxic, so the good people of Toronto will know where their garbage is going? We do not want it in London; I am sure Hamilton does not want it, either; and the mine shafts in northern Ontario do not want it. When are we going to deal with that? When are we going to deal with clean water, the things that really matter to people?

**The Chairman:** Mr. Clifford, perhaps I can be helpful. I think we had some discussion about it earlier, but if not, let me clarify it. From the discussions we have had over the last several weeks, I think the feeling was that we should devote about two-thirds to three-quarters to a major study in the whole area of atmospheric change and that at least a quarter to a third would be reserved for environmental protection issues, the kind you have raised. I think the feeling is that perhaps on every second Monday—that was one of the suggestions—we would have a committee session totally devoted to environmental protection issues.

Now, we will not be able to avoid individual issues that do arise. But on a regular basis, we should be able to monitor the major environmental protection problems and not lose sight of those. I think that is the other part of our overall agenda.

**Mr. Darling:** As for the comments with respect to the forestry, the greenhouse effect was mentioned, which is a world problem. No matter what we do here, we are going to have very little input as far as solving it within our own area is concerned.

The forestry industry is vital, the most important industry in Canada. When you talk to the man on the street and ask him if he would like us to investigate the greenhouse effect or if he would like us to go into the forest industry and look into the environmental and economical aspects of it and so on, I will bet not one out of a hundred would say greenhouse effect. That is why I feel the forestry is all-important and should be dealt with as a high priority.

**The Chairman:** I think there is some general agreement around forestry as the stepping point. I think how we frame it is important so we do not get caught in a number of other extraneous issues.

[Translation]

**Mme Capps:** Ce n'est pas ce que nous avons dit, Terry.

**M. Clifford:** Eh bien, telle est la vérité. J'aimerais savoir quand nous allons nous attaquer aux questions qui importent aux Canadiens. Il y a de très belles paroles ici. Cependant, nous ne faisons que parler, et je vous mets de nouveau au défi d'agir. Vous pouvez parler ainsi autant que vous voulez, mais lorsque vous vous adresserez à Monsieur Tout-le monde, il vous répondra qu'il ne comprend pas de quoi il s'agit.

Quand allons-nous nous occuper des déchets? Est-ce que le numéro 9 va revenir à l'ordre du jour tous les mois? Allons-nous consacrer 10 minutes aux déchets, qu'ils soient toxiques ou non, afin que les bonnes gens de Toronto sachent où tout cela s'en va? Nous n'en voulons pas à London; et je suis sûr qu'à Hamilton on n'en veut pas non plus, ni dans les mines désaffectées du nord de l'Ontario. Quand allons-nous nous pencher sur cette situation? Quand allons-nous étudier l'assainissement des eaux, enfin les questions qui intéressent vraiment la population?

**Le président:** Monsieur Clifford, si vous permettez, je pourrais peut-être vous éclairer. Nous avons déjà discuté de cela plus tôt mais qu'importe, je vais essayer d'exprimer cela clairement. À en juger d'après les discussions que nous avons eues au cours des dernières semaines, il serait préférable que nous consacrons entre les deux tiers et les trois quarts de notre temps à une grande étude sur le changement atmosphérique, et entre un quart et un tiers à des questions liées à la protection de l'environnement, du genre de celle que vous venez de soulever. On a aussi estimé qu'il serait bon de consacrer toute une séance de Comité, tous les deux lundis, aux questions liées à la protection de l'environnement.

Nous ne pourrions certainement pas éviter les cas particuliers. Toutefois, nous devrions suivre de façon régulière les grandes questions liées à la protection de l'environnement, et ne pas les perdre de vue. C'est donc une autre partie de notre calendrier.

**M. Darling:** Au sujet des forêts, dans les remarques, on a parlé de l'effet de serre, qui est un problème mondial. Quoi que nous fassions de notre côté, nous contribuerons assez peu à la solution si nous nous limitons à notre seule région.

Par ailleurs, l'industrie des forêts est d'une importance fondamentale pour le Canada, c'est sa plus importante industrie. Lorsqu'on demande à l'homme de la rue s'il veut que nous étudions l'effet de serre, ou plutôt l'industrie forestière, y compris ses aspects environnementaux et économiques, je suis prêt à parier que pas une personne sur cent ne choisit l'effet de serre. C'est pour cela qu'à mon avis, l'industrie des forêts est primordiale, et devrait être étudiée en premier.

**Le président:** Je crois qu'en général les gens sont d'accord pour que nous commençons par les forêts. Cependant, il est important de rédiger un libellé assez clair afin que nous n'englobions pas par la même



[Texte]

**Ms Cops:** Mr. Chairman, I think there is a way of handling this on both sides, and I would like to respond to Terry's point about the trees. Nobody is diminishing the importance of energy. I think the feeling of the committee was to look at a national inventory of trees and to work very quickly in the area of the disappearance of old-growth forest. According to the information we received, within 12 to 15 years trees that are older than Columbus will no longer be here. They are being cut as we speak. That was the urgency of it. It was also felt that it was a manageable dossier. When we get into energy, we are getting into a major longer-term study.

But it may be possible to take Charles's suggestion, which really does deal with the greenhouse effect, where energy policy is much more related in a direct effect. Why can we not look at that as a long-term study and in the short term, notwithstanding that overall objective, set aside a six-week period of time to examine an inventory of Canada's forests in relation to conservation policy, which does fall in with the two-thirds, one-third theory we adopted. This is conservation protection as one-third of our agenda, and two-thirds of our agenda being long-term sustainable development. I do not know if that is too much.

• 1045

**The Chairman:** I would like to get back to what Mr. Caccia had proposed. It may help us to keep this more direct. Did you want to repeat that, Mr. Caccia?

**Mr. Caccia:** Thank you, Mr. Chairman. There are two approaches here. If the committee wishes to stick with atmospheric change, I will read the proposed approach. If the committee wishes, however, to stick with forestry, there is another motion. So I will try both and then you decide.

If we go for atmospheric change, then it could read as it does now, "that the committee undertake a study of atmospheric change and ways and means of reversing climate warming trends in Canada". That is fairly short, too. But then we go atmospheric change with all the implications.

If, however, we go the other route, the forestry route, then it would simply read "that the committee undertake a study of forestry policies in the context of sustainable development". That of course could and would imply wilderness, genetic pools, variety of species, silvicultural

[Traduction]

occasion toutes sortes d'autres questions un peu extérieures au sujet.

**Mme Cops:** Monsieur le président, je crois qu'il y a moyen de tenir compte de ces deux aspects, et en outre, j'aimerais répondre aux propos de Terry, au sujet des arbres. Personne ne sous-estime l'importance de l'énergie. Cependant, je crois que le Comité est tombé d'accord pour étudier le patrimoine forestier national, et pour intervenir très promptement afin d'empêcher la disparition des vieilles forêts. Selon les renseignements que nous avons obtenus, d'ici 12 ou 15 ans, des arbres qui remontent à plus loin que Christophe Colomb n'existeront plus. On est en train de les abattre, d'une certaine manière. Il y a donc urgence. On a aussi estimé que ce dossier ne serait pas extrêmement lourd ou difficile à étudier. Lorsque nous aborderons l'énergie cependant, nous allons devoir nous atteler à un travail à plus long terme.

Il est donc possible de reprendre à notre compte la proposition de M. Caccia, qui elle tient compte de l'effet de serre, et où la politique énergétique intervient beaucoup plus directement. Ne pouvons-nous pas consacrer à cela une étude à long terme, et entre-temps, à court terme, et malgré cet objectif global, consacrer six semaines à un inventaire du patrimoine forestier du Canada? Nous pourrions l'étudier par rapport aux politiques de conservation, et cela correspondrait à la répartition de notre travail en deux parties, de deux tiers et un tiers. Les deux tiers sont consacrés au développement durable à long terme, et un tiers aux questions liées à la protection de l'environnement. J'ignore cependant si c'est trop.

**Le président:** J'aimerais revenir à la proposition de M. Caccia. Il serait peut-être utile ici d'être assez clair. Est-ce que vous voulez répéter vos propos, monsieur Caccia?

**M. Caccia:** Merci, monsieur le président. Il y a deux possibilités. Si le Comité veut s'en tenir aux changements atmosphériques, je vais lui lire ce qui a été proposé. Si toutefois le Comité préfère aborder la question des forêts, il y a une autre motion à cette fin. Je vais donc vous lire les deux puis m'en remettre à votre décision.

Si nous décidons d'étudier d'abord les changements atmosphériques, alors la motion se lira comme suit: «que le Comité entreprenne l'étude du changement atmosphérique, et des moyens à prendre pour renverser la tendance au réchauffement du climat au Canada». C'est assez bref. Ensuite cependant, il y a tout ce qui découle du changement atmosphérique.

Si cependant nous décidons d'étudier d'abord les forêts, alors la motion se lit comme suit: «que le Comité entreprenne une étude des politiques forestières dans le rapport avec le développement durable». Bien entendu, cela sous-entend l'étude des régions sauvages, du

## [Text]

research, the approach Sheila Copps referred to in assessing the inventory, and so on.

We would be going two separate routes, and both would be a long journey, would they not?

**The Chairman:** They would be, and I am not sure that is quite the journey we wanted to take. That is part of the problem.

**Mr. Fulton:** I think the way to deal with the forestry and silvicultural and genetic pool issue—if we want that done around here—is to send a letter to the forestry committee and tell them we sincerely hope they are doing that. I sat for years on the forestry committee. I fear us plunging into all that. It is a highly technical field, and it would take a long time before we would be able to come to any conclusions.

I think the earlier one that Charles is suggesting is good. We know that our old-growth forests are great holders of carbon. I think we could look at that and at the amount of forest land and forest cover we have given up, particularly in Alberta, Saskatchewan and Manitoba, and look at what kinds of things could and should be done to hold what carbon we have fixed, as well as deal with the conservation issue, which is very important and topical. I think we would then have a term of reference that would be understandable, and pointed enough that we could in fact get it done in a couple of months so we can get to the real big issue this committee has to address, which is energy.

**Mr. Caccia:** By the same logic, we should then send a motion on atmospheric change and climate warming to the energy committee. This is the dilemma.

**Mr. O'Kurley:** We have been discussing a number of potential topics for this committee to deal with, and we have mentioned energy and forestry. I think we should be very careful, Mr. Chairman, that we do not tie ourselves in knots and jurisdictional disputes. Both energy and forestry are natural resources. Under the Constitution, the responsibility for natural resources is given to the provinces. While a lot of these issues are great political sport and the opposition is very, very quick to pick up on them, I think it is very important that we should be careful we do not get involved in areas that create difficulties for this committee down the road.

I believe it is important to look at areas within federal jurisdiction that fall within our mandate and the mandate of the federal government, but to get into jurisdictional battles with the provinces I think is not in our best interest.

**The Chairman:** Well, we are at 10.50 a.m. We have to be in the House for the special address at 11 a.m. I do not think we have much option but simply to—

## [Translation]

patrimoine génétique, des espèces diverses, de la recherche sylvicole, l'établissement d'un inventaire forestier comme l'a proposé M<sup>me</sup> Copps, et le reste.

Deux voies distinctes s'offrent à nous, et les deux représentent un long voyage, n'est-ce pas?

**Le président:** Oui, et je ne suis pas sûr que cela représente tout à fait ce que nous voulons. Cela fait partie du problème.

**M. Fulton:** Si nous tenons à ce qu'on étudie les forêts, la recherche sylvicole et le patrimoine génétique forestier, je crois qu'il faudrait envoyer une lettre au comité des forêts lui enjoignant de le faire. J'ai fait partie du comité des forêts pendant des années. La perspective que nous nous lancions nous-mêmes dans l'étude de ces domaines m'effraie un peu, car ils sont très techniques, et il faudrait que nous travaillions longtemps avant d'en arriver à des conclusions.

Je crois que ce que M. Caccia a proposé antérieurement est préférable. Nous savons tous que nos vieilles forêts sont d'importantes réserves de carbone. Nous pourrions étudier cela ainsi que les étendues de forêts auxquelles nous avons renoncé, particulièrement en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba, puis étudier ce qu'on peut et doit faire pour conserver le carbone existant toujours. Il faudrait aussi se pencher sur la question de la conservation, qui est très importante et d'actualité. Un tel mandat serait assez clair et suffisamment léger et d'actualité pour que nous terminions notre travail en quelques mois. Ensuite, nous pourrions aborder la question primordiale pour notre comité, c'est-à-dire l'énergie.

**M. Caccia:** Si nous procédons ainsi, alors il faudra que nous envoyions aussi une motion sur le changement atmosphérique et le réchauffement des climats au Comité de l'énergie, voilà le dilemme.

**M. O'Kurley:** Nous avons discuté d'un certain nombre de sujets que notre comité pourrait aborder, et avons mentionné plus précisément l'énergie et les forêts. Or, à mon avis, monsieur le président, nous ne devrions pas nous lancer dans toutes ces controverses compliquées au sujet du domaine qui relève des diverses compétences. L'énergie et les forêts sont toutes les deux des ressources naturelles. Or, en vertu de la Constitution, ce sont les provinces qui ont compétence sur ces ressources. Bon nombre des questions qui y sont liées donnent lieu à de belles joutes politiques, et l'opposition est très prompte à saisir l'occasion d'en profiter; cependant, nous devrions éviter soigneusement des conflits de juridiction qui nous créeront des difficultés à la longue.

Il me paraît important d'étudier ce qui relève de la compétence fédérale et de notre mandat, mais nous lancer dans des querelles de juridiction n'est pas dans notre intérêt, à mon avis.

**Le président:** Eh bien, il est 10h50. Nous devons être à la Chambre à 11h00 pour y entendre l'adresse spéciale. Nous n'avons donc pas vraiment le choix et—



[Texte]

**Ms Copps:** Mr. Chairman, I would like to move that we adopt the motion of Charles, the reason being we have been discussing the agenda for two months—

**The Chairman:** I am sorry. I do not think there is a consensus yet, and we have tried to operate—

• 1050

**Ms Copps:** On reversing climate warming.

**The Chairman:** Yes.

**Ms Copps:** There was a consensus on that. We keep changing it. Every time we have a new meeting, it is a new consensus.

**The Chairman:** I have noticed that. We will have to come back to it this afternoon, hopefully after the minister has appeared in front of us. We have two meetings this afternoon, just to be clear.

**Ms Copps:** We also have CEPA this afternoon.

**The Chairman:** We will try to get at that too. At 3.15 we are to meet with the External Affairs and International Trade Committee in camera, as I understand it, with Senator Mitchell, and then at 4.15 in Room 208 we will have the minister, who will be available for about an hour. That will likely be our last opportunity to deal with the minister on estimates. After that, if the committee is still physically able, we will try to come to some agreement on this report.

**Ms Copps:** Mr. Chairman, we have the Canadian Environmental Protection Act this afternoon at the same time.

**The Chairman:** Yes.

**Ms Copps:** Also, why are we meeting with Mr. Mitchell in camera?

**The Chairman:** That was a decision—

**Mr. Fulton:** I think we can finish this thing.

**Ms Copps:** Yes, let us just get it over with.

**Mr. Fulton:** If you do not report this at 3 p.m., Mr. Chairman, it will not be done until September.

**Ms Copps:** We have been doing this over and over. And we will not be able to go to Washington.

**The Chairman:** I had that motion approved last night.

**Ms Copps:** It is just that if we want to get working on one of these aspects, on anything that we choose we are going to have problems with it.

**The Chairman:** I would invite people to undertake a little informal discussion. I do not think the chair—

[Traduction]

**Mme Copps:** Monsieur le président, j'aimerais proposer que nous adoptions la motion de M. Caccia, étant donné que cela fait deux mois que nous discutons de notre calendrier de travail—

**Le président:** Je m'excuse. Je ne crois pas qu'il y ait encore unanimité à cet égard, et nous nous sommes efforcés d'atteindre. . .

**Mme Copps:** Sue le réchauffement du climat.

**Le président:** Oui.

**Mme Copps:** Nous avons un consensus à ce sujet. Nous changeons constamment d'idée. Chaque fois que nous avons une nouvelle séance, nous avons un nouveau consensus.

**Le président:** Je l'avais remarqué. Il nous faudra revenir là-dessus cet après-midi de préférence après la comparution du ministre. Je signale que nous avons deux séances cet après-midi.

**Mme Copps:** Nous devons aussi examiner la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

**Le président:** Nous allons aussi tenter de couvrir cela. À 15h15, nous devons nous réunir à huis clos avec le Comité des Affaires étrangères et du commerce extérieur qui doit accueillir le sénateur Mitchell. Puis, à 16h15, à la pièce 208, nous recevons le ministre, qui aura environ une heure à nous consacrer. Ce sera sans doute la dernière occasion que nous aurons de discuter avec lui du Budget des dépenses. Après, s'il reste encore quelques forces aux membres du Comité, nous tenterons de nous entendre sur ce rapport.

**Mme Copps:** Monsieur le président, nous avons pour cet après-midi à la même heure l'étude de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

**Le président:** Oui.

**Mme Copps:** Je voudrais aussi savoir pourquoi nous nous réunissons à huis clos avec M. Mitchell.

**Le président:** C'était une décision. . .

**M. Fulton:** Je pense que nous pouvons en finir maintenant.

**Mme Copps:** Oui. Finissons-en.

**M. Fulton:** Si vous ne présentez pas ce rapport à 15h00, monsieur le président, cela devra attendre jusqu'en septembre.

**Mme Copps:** On a constamment remis cela. Et nous ne pourrions pas aller à Washington.

**Le président:** J'ai fait approuver la motion hier soir.

**Mme Copps:** C'est simplement que si nous voulons commencer à étudier l'un de ces aspects, n'importe lequel, nous allons avoir des problèmes.

**Le président:** J'invite les gens à discuter de cela entre eux. Je ne pense pas que la présidence. . .

[Text]

**Mr. Fulton:** May I make a suggestion? I think we want to go the route that Charles is talking about. Why do we not just agree that is where we are going to go?

**Ms Copps:** Generally.

**Mr. Fulton:** We do not need to change the bloody wording. Let us deal with the other things. There are a couple we have to delete. There is one that I wanted to bring up quickly, but I guess there will not be time, which is to get the terms of reference of the oil and toxics review expanded to include subpoena powers and intervenor funding. We will not have time for that.

**Mr. Chairman,** why do you not quickly run through from one to eleven?

**The Chairman:** No, I am sorry; I have to adjourn. The meeting is now adjourned.

#### AFTERNOON SITTING

• 1627

**The Chairman:** I see that we are ready to begin.

I welcome the minister and his officials back for what will be, I believe, our final session on estimates in this part of the parliamentary year before the summer break.

I know there is a fairly tight time situation with the minister's schedule, and also report stage and third reading of CEPA is up this afternoon. I am not sure what time that begins, but I know that—

**Mr. Fulton:** They cannot do anything without us.

**The Chairman:** Well, there you go. We are all sort of here together.

But I think we will move as expeditiously as we can; and I believe the first person to indicate a desire to question is Ms Copps.

**Ms Copps:** Thank you, Mr. Chairman.

**Mr. Minister,** I know that the Montreal Protocol is near and dear to your heart, and I wonder if you were aware of the fact that VIA Rail, a Crown corporation, is currently, in the normal course of repairs, spewing CFCs into the atmosphere—VIA Rail in Montreal in particular.

**Hon. Lucien Bouchard (Minister of the Environment):** If?

**Ms Copps:** We received correspondence last night from VIA Rail which indicated that in the normal course of repairs they are allowing small amounts of CFCs to be spewed directly into the environment, in the city of Montreal, among other places, and I wonder, if you are aware of this, what action you intend to take with respect

[Translation]

**M. Fulton:** Puis-je faire une suggestion? Je pense que nous voulons adopter la démarche proposée par Charles. Pourquoi est-ce qu'on ne convient tout simplement pas de le faire?

**Mme Copps:** De façon générale.

**M. Fulton:** Nous n'avons pas besoin de modifier la formulation. Passons à autre chose. Il y a un ou deux points qu'il faudra supprimer. Il y en a un que je voudrais soulever brièvement, mais je pense que le temps me fera défaut. Je voudrais que l'on élargisse le mandat de l'examen sur les déversements de pétrole et les produits toxiques pour inclure des pouvoirs d'assignation et de financement des intervenants. Mais nous n'aurons pas le temps.

Monsieur le président, pourquoi ne pas rapidement passer en revue les articles 1 à 11?

**Le président:** Je suis désolé, mais il faut que je lève la séance. La séance est levée.

#### SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

**Le président:** Je vois que nous sommes prêts à commencer.

Je souhaite à nouveau la bienvenue au ministre et à ses collaborateurs pour ce qui sera sans doute notre dernière séance d'étude des prévisions budgétaires avant l'ajournement d'été du Parlement.

Je sais que le ministre a un emploi du temps très chargé, et que la Chambre examine cet après-midi à l'étape du rapport et en troisième lecture le projet de loi sur la protection de l'environnement. Je ne sais pas à quelle heure le débat doit commencer, mais je sais que...

**M. Fulton:** La Chambre ne peut rien faire sans nous.

**Le président:** C'est ce que je disais. Nous sommes tous réunis ici.

J'espère que nous allons pouvoir avancer aussi rapidement que possible; M<sup>me</sup> Copps est la première à avoir demandé la parole.

**Mme Copps:** Merci, monsieur le président.

Monsieur le ministre, je sais que le protocole de Montréal vous tient à cœur et je voudrais vous demander si vous savez que VIA Rail, société d'État, rejette actuellement des chlorofluoroalcanes dans l'atmosphère—à Montréal surtout—dans le cadre normal de ses travaux de réfection?

**L'hon. Lucien Bouchard (Ministre de l'Environnement):** Pardon?

**Mme Copps:** Nous avons reçu hier soir une lettre des responsables de VIA Rail nous indiquant que dans le cadre de leurs travaux de réfection, de faibles quantités de CFA sont libérées directement dans l'atmosphère, à Montréal, entre autres. Je voudrais savoir si vous êtes au courant de la situation, quelles mesures vous comptez



[Texte]

to a Crown corporation not respecting the spirit of the Montreal Protocol.

**Mr. Bouchard:** I did not see this letter, but I was informed a few days ago of an allegation concerning the fact that there would be such emission of CFCs during repairs. I asked someone to go there and make an inspection, and I guess this letter must be in answer to the inspection we conducted.

I am concerned by this, of course. I do not know exactly what the amount of CFCs emitted is. I will ask my officials to give me a detailed report on this. I will see first if there is a violation. If there is a violation of the regulations, charges will be laid.

• 1630

I gave very strong and strict instructions to my officials as soon as I was appointed Minister of the Environment never to let a violation of any law or regulation pass by. I want tough and systematic enforcement of all violations, without any excuses. There is no excuse when you violate a law or regulation. So in this case, if there has been a violation, we will prosecute and I will see to it that those practices be refrained from in the future.

**Ms Copps:** You say you prosecute in every instance. How many times in the last year have you prosecuted pulp and paper mills in British Columbia?

**Mr. Bouchard:** You mention British Columbia. I know we prosecuted a paper company in Quebec when there was a PCB spill in the Saint-Maurice River for having failed to give notice to the federal government of the spill, and we are currently examining the possibility of laying another charge on the violation itself. I have no precise figures or statistics on the indictments or prosecutions set up against other companies.

**Ms Copps:** Have you laid any charges in the last year in British Columbia?

**Mr. Bouchard:** I cannot give you a precise answer. I can tell you about the instructions I gave my department. I know, as you know, it is very difficult to enforce the current regulations enacted under the Fisheries Act. We all know that. It is a legal web. I am told—

**Ms Copps:** Under the free trade act? Under which act?

**Mr. Bouchard:** The regulations enacted under the Fisheries Act. This is the main instrument we have. It is almost the only one we have to control pollution from paper mills. But it is a web. It is full of loopholes. It does not work. It is not efficient. It is outdated. And it was badly drafted, if we refer to the circumstances of today.

[Traduction]

prendre à l'égard d'une société d'État qui ne respecte pas l'esprit du protocole de Montréal.

**M. Bouchard:** Je n'ai pas vu cette lettre, mais on m'a signalé il y a quelques jours qu'il y aurait une émission de CFA au cours des travaux. J'ai demandé à l'un de mes collaborateurs d'aller sur place pour faire une inspection, et je suppose que cette lettre fait suite à l'inspection que nous avons effectuée.

Cette question me préoccupe évidemment. Je ne sais pas exactement combien de chlorofluoroalcanes ont été libérés. Je vais demander à mes collaborateurs de me fournir un rapport détaillé à ce sujet. Je vérifierai tout d'abord s'il y a infraction. Si les règlements ont été enfreints, nous intenterons des poursuites.

Dès que j'ai été nommé ministre de l'Environnement, j'ai donné des directives très strictes à mes adjoints en leur demandant de ne jamais laisser passer la moindre infraction à un règlement ou à une loi. Je tiens à ce que toutes les infractions soient punies de façon systématique, sans exception. Il n'y a aucune excuse pour enfreindre une loi ou un règlement. En l'occurrence, donc, s'il y a eu infraction, nous intenterons des poursuites et veillerons à ce que ces pratiques n'aient plus cours à l'avenir.

**Mme Copps:** Vous dites que vous intétez des poursuites dans tous les cas. Combien de fois avez-vous intenté des poursuites, l'an dernier, contre des usines de pâtes et papier de la Colombie-Britannique?

**M. Bouchard:** Vous parlez de la Colombie-Britannique. Je sais que nous avons poursuivi une usine de papier du Québec qui n'avait pas signalé au gouvernement fédéral un déversement de BPC dans la rivière Saint-Maurice, et nous envisageons actuellement d'intenter d'autres poursuites pour l'infraction proprement dite. Je n'ai aucun chiffre ni statistique précis à fournir sur les inculpations ou poursuites dont ont fait l'objet d'autres sociétés.

**Mme Copps:** Avez-vous intenté des poursuites l'an dernier en Colombie-Britannique?

**M. Bouchard:** Je ne peux pas vous donner une réponse précise. Je peux vous parler des directives que j'ai données à mon ministère. Vous savez aussi bien que moi qu'il est très difficile de mettre en vigueur le règlement actuel, adopté aux termes de la Loi sur les pêcheries. Nous le savons tous. C'est un véritable embrouillamini juridique. On m'informe. . .

**Mme Copps:** Aux termes de la loi sur le libre échange? De quelle loi parlez-vous?

**M. Bouchard:** Du règlement adopté aux termes de la Loi sur les pêcheries. C'est le principal instrument à notre disposition. C'est presque le seul moyen dont nous disposons pour contrôler la pollution due aux usines de papier. Mais ce règlement est très complexe. Il renferme de nombreuses échappatoires. Il ne fonctionne pas bien, il

[Text]

That is why one of the most urgent things we have to do is to enact as soon as possible—I hope and I trust it will be next year—a set of regulations to control furans and dioxin under CEPA, because now we can do it under CEPA, and within two or three years there will be a full set of regulations under the Fisheries Act and all mills will be subjected to the regulations.

**Ms Copps:** If it is a crisis situation, as it is at the moment, off the Pacific coast, why do you not invoke an interim order?

**Mr. Bouchard:** Because we have to make sure the regulations will work and will be applied. It would not make sense for me just to get the media coverage and look like a great Minister of the Environment but to enact inefficient regulations. We have to make sure those regulations correspond to the processes and we will be able to intervene and prosecute and get indictments and condemnations against the companies if they have violated them. We must be serious. It is a serious thing. What we will do will be done for a very long time, so we must do it in a professional manner.

**Ms Copps:** Mr. Minister, the fact is that in the last year there have been violations, broken laws, in every single pulp and paper mill in British Columbia, according to officials from your own department, and you have not laid a single charge. Why not, under the current law?

**Mr. Bouchard:** You are saying that, and you quote an official whose name I do not know, and I do not know exactly what he said—

**Ms Copps:** Well, maybe you should find out.

**Mr. Bouchard:** Yes, I will, because I just came out of the House and a journalist asked me the same question.

**Ms Copps:** I asked it yesterday in the House, and I gave his name yesterday in the House. I do not know where you were.

**Mr. Bouchard:** It is not that I want to exert reprisals against the official, but I would like to know exactly what the situation is. Is it true all companies have violated regulations in B.C.? It remains to be seen. I am waiting for a report on this. The day I have a report on my desk from legal officials telling me this and this and this company has violated the law, you can be sure there will be enforcement.

**Ms Copps:** How would you respond to the complaints by people in your own department—

**Mr. Bouchard:** If this official is aware of violations, why did he not file a report with me?

**Ms Copps:** He is reporting them.

[Translation]

est inefficace et désuet. En outre, il a été mal rédigé, si l'on considère la situation actuelle.

C'est pourquoi nous devons de toute urgence adopter au plus tôt—l'an prochain, j'espère—un train de règlements visant à contrôler les émissions de furannes et de dioxines, aux termes de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, puisque nous pouvons désormais le faire grâce à cette loi, et d'ici deux à trois ans, toute une série de règlements découlant de la Loi sur les pêcheries s'appliqueront à toutes les usines.

**Mme Copps:** Si nous sommes en pleine crise, notamment sur la côte du Pacifique, pourquoi n'adoptez-vous pas un décret provisoire?

**M. Bouchard:** Parce que nous devons nous assurer que le règlement donnera des résultats et sera applicable. Il serait absurde de ma part, simplement pour faire parler de moi dans les médias comme d'un grand ministre de l'Environnement, d'adopter des règlements inefficaces. Nous devons nous assurer que ces règlements sont compatibles avec les méthodes actuelles et que nous pourrions intervenir, tenter des poursuites et obtenir des inculpations contre les sociétés qui les enfreignent. Nous devons agir sérieusement. L'affaire est grave. Les mesures que nous prendrons s'appliqueront à long terme, et nous devons donc agir de façon professionnelle.

**Mme Copps:** Monsieur le ministre, il est un fait que, l'an dernier, toutes les usines de pâtes et papier de la Colombie-Britannique ont enfreint les lois, si l'on en croit des fonctionnaires de votre ministère, et que vous n'avez pas intenté la moindre poursuite. Pourquoi n'avez-vous rien fait, en vertu de la loi actuelle?

**M. Bouchard:** C'est ce que vous dites, et vous citez un fonctionnaire dont j'ignore le nom et dont les propos exacts me sont inconnus. . .

**Mme Copps:** Vous devriez peut-être vous renseigner.

**M. Bouchard:** Je n'y manquerai pas, car à ma sortie de la Chambre, un journaliste m'a posé la même question.

**Mme Copps:** Je l'ai posée hier à la Chambre, où j'ai cité son nom. Je ne sais pas où vous vous trouviez.

**M. Bouchard:** Je n'ai pas l'intention d'exercer des représailles à l'égard de ce fonctionnaire, mais je voudrais savoir exactement ce qu'il en est. Toutes les usines ont-elles vraiment enfreint les règlements en Colombie-Britannique? Cela reste à voir. J'attends un rapport à ce sujet. Dès que j'aurai reçu de nos juristes un rapport me confirmant ce fait et m'indiquant que telle ou telle société a enfreint la loi, vous pouvez être certaine que je prendrai les mesures qui s'imposent.

**Mme Copps:** Comment réagissez-vous aux plaintes formulées par des employés de votre ministère. . .

**M. Bouchard:** Si ce fonctionnaire est au courant de certaines infractions, pourquoi ne m'a-t-il pas présenté un rapport?

**Mme Copps:** Il l'a fait.



[Texte]

**Mr. Bouchard:** Did he?

**Ms Copps:** Yes.

**Mr. Bouchard:** Those things will be checked. I will check them out, I can tell you that.

**Ms Copps:** He is reporting them, and unfortunately it appears that nobody is listening or nobody takes the problem—

**Mr. Bouchard:** Well, this is not the way to administer justice in Canada, on hearsay: "it appears", and "I have been told that". This is a serious matter.

• 1635

**Ms Copps:** Your colleague the Minister of Fisheries thought the situation of pulp and paper effluent in the pacific coast was serious enough to close down several fishing areas. People cannot eat the fish.

**Mr. Bouchard:** It is serious—

**Ms Copps:** Then why are you suggesting that somebody is fabricating these tests?

**Mr. Bouchard:** —because it deals with furans and dioxin. This is the dioxin and furans problem. We now know the extent of it, because we have initiated studies and conducted sampling programs all over Canada, and we could do it because we have new powers stemming out of the new law, CEPA, which Parliament enacted last year. Because of this law we could force the companies last January to provide us with the data we need to implement a new set of regulations.

But you are right: it is very serious. When we look at the data we are receiving nowadays, we know that it is serious, and then we have to move under CEPA. CEPA did not exist before. We are now implementing something new. It is a breakthrough, and we will do it fast and swift and tough.

**Ms Copps:** I would like to see the charges follow.

I would like to ask a question about oil spills, because we have seen a continuing spate of oil spills both in Canada and elsewhere. The minister, in answering a question today on the issue of oil spills, said that he might consider at some point in the future reopening the Canada-U.S. accord in relation to oil spills. I would like to ask the minister, given the extensive damage—

**Mr. Bouchard:** You know everything. I just gave that interview.

**Ms Copps:** Yes, and I was standing beside you and I heard you say it.

**Mr. Bouchard:** Oh, you are everywhere.

**Ms Copps:** That is right.

[Traduction]

**M. Bouchard:** Vraiment?

**Mme Copps:** Oui.

**M. Bouchard:** Toute cette affaire sera examinée. Je vais vérifier ces allégations, soyez-en certaine.

**Mme Copps:** Il a signalé ces cas, et il semble malheureusement que personne ne l'écoute ou ne prend le problème. . .

**M. Bouchard:** Ce n'est pas ainsi que l'on applique la justice au Canada, en se fondant sur des oui-dire: «il semble», ou «on m'informe». C'est une affaire sérieuse.

**Mme Copps:** Votre collègue le ministre des Pêches a estimé que le problème des effluents émis par des usines de pâtes et papier sur la côte pacifique étaient assez graves pour justifier la fermeture de plusieurs zones de pêche. Le poisson n'est plus comestible.

**M. Bouchard:** La situation est grave. . .

**Mme Copps:** Pourquoi, donc, prétendez-vous que quelqu'un fausse ces résultats?

**M. Bouchard:** . . . parce qu'il s'agit de furannes et de dioxines. Nous connaissons l'étendue du problème, parce que nous avons entrepris des études et effectué des échantillonnages dans tout le pays, et si nous l'avons fait, c'est grâce aux nouveaux pouvoirs que nous confère la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, adoptée par le Parlement l'an dernier. Grâce à cette loi, nous avons pu obliger les sociétés, en janvier dernier, à nous fournir les données nécessaires pour mettre en oeuvre un nouveau train de règlements.

Vous avez raison toutefois de dire que la situation est très grave. Lorsqu'on examine les données que nous recevons, nous savons que la situation est grave, et nous devons ensuite prendre des mesures aux termes de la LCPE. Cette loi n'existait pas auparavant. Nous mettons en oeuvre de nouvelles initiatives. C'est une nouveauté, et nous prendrons des mesures promptes et sévères.

**Mme Copps:** Je voudrais que l'on obtienne certaines inculpations.

J'ai une question à poser au sujet des déversements de pétrole, car il y a eu une série d'incidents semblables, tant au Canada qu'ailleurs. Le ministre, en réponse à une question aujourd'hui à ce sujet, a déclaré qu'il envisagerait à une date ultérieure de rouvrir l'accord canado-américain pour prévoir des dispositions relativement aux déversements de pétrole. Je voudrais demander au ministre, compte tenu des dégâts importants. . .

**M. Bouchard:** Vous savez tout. Je viens à peine de donner cette entrevue.

**Mme Copps:** Oui, j'étais debout à côté de vous et j'ai entendu votre réponse.

**M. Bouchard:** Mais, vous êtes partout!

**Mme Copps:** C'est exact.

[Text]

The Exxon Valdez was evidence enough of the international damage that can be caused by an oil spill, whether it be Canadian, American, or elsewhere. What evidence do you need more than the Exxon Valdez to realize that the current accord is not worth the paper it is written on and that we have to renegotiate a new accord that will consider damages in relation to bird species and other damages suffered by countries or individual commercial fishermen in a spill of the extent of the Exxon Valdez?

**Mr. Bouchard:** The government is very concerned by the situation and by all the news coming that there is a spill here, a spill there. We have had a few in Canada, such as the *Nesucca* one. We had one, for example, in New Brunswick last week. It was not a huge one. It was under control. Nothing really damaging happened, at least to the beach, and we were lucky. I think we have been lucky as a country for the last months not to be more affected by spills.

This prompted the government to adopt two measures: first, the internal review of the rules governing the traffic or traffic in Canada and international waters off our coasts; and, second, a public panel review operating at arm's length from the government, which will have to issue recommendations on how to, if possible, improve the rules to prevent accidents and to increase the response capability of the government. Those are very efficient measures. We will be provided with recommendations from the public panel review before the end of the year, normally, and I am confident that we will be provided with really interesting, farsighted, and professional recommendations to improve the situation.

This being said, still it is worrying, because no system can prevent human errors. We must notice that the *Valdez* accident and the last one, the *World Protege*, were caused by human errors—captains sailing onto reefs, which should not happen normally. Everyone knows where the reefs are, and they should never hit those reefs. It is because the captains are human that those things can happen. So what can we do?

**Ms Copps:** The captain was not even there.

• 1640

**Mr. Bouchard:** Maybe there should be much tougher rules on the training of captains and their crew. Maybe there should be more than one person at the wheel at one time.

Those will be interesting questions which are submitted to the full panel public review, and it could mean that we might have to reopen the accord with the United States if we have to change the training rules, for example; if we have to request modifications to the design of ships, to the

[Translation]

Le *Valdez* de la société Exxon est la preuve flagrante des dégâts qu'un déversement de pétrole peut provoquer à l'échelle internationale, qu'il se produise au Canada, aux États-Unis ou ailleurs. Que vous faut-il de plus pour vous rendre compte que l'accord actuel ne vaut même pas le papier sur lequel il est écrit et que nous devons renégocier un nouvel accord, où il sera question des conséquences néfastes sur les oiseaux et des autres dégâts subis par des pays ou des pêcheurs commerciaux lors d'un déversement aussi important que celui du *Exxon Valdez*?

**M. Bouchard:** Cette affaire et toutes les nouvelles concernant les déversements qui se produisent ici et là préoccupent vivement le gouvernement. Il y en a eu quelques-uns au Canada, notamment celui du *Nesucca*. Il y en a eu un autre au Nouveau-Brunswick la semaine dernière. Ce déversement n'était pas important et il a pu être contrôlé. Aucun dégât véritable n'est survenu, au moins pour les plages, nous avons eu de la chance. Notre pays a eu de la chance ces derniers mois de ne pas être davantage touché par les déversements de pétrole.

Cette situation a incité le gouvernement à adopter deux mesures: tout d'abord, l'examen interne des règles s'appliquant au trafic maritime au Canada et dans les eaux internationales au large de nos côtes; et, en second lieu, un examen public mené par un groupe indépendant du gouvernement, qui devra formuler des recommandations sur les améliorations éventuelles à apporter aux règlements pour prévenir ce genre d'accident et accroître les moyens de réponse du gouvernement. Ce sont là des mesures très efficaces. Le groupe d'examen public nous présentera ses recommandations avant la fin de l'année, normalement, et je suis convaincu qu'il nous fera des propositions très intéressantes et pertinentes.

Cela dit, la situation n'en est pas moins inquiétante, car rien ne peut empêcher l'erreur humaine. Il convient de noter que l'accident du *Valdez* et le dernier, celui du *World Protege*, étaient dus à une erreur humaine—des capitaines qui ont échoué leur navire sur les récifs, ce qui ne devrait pas se produire en temps normal. Chacun sait où se trouvent les récifs, et on ne devrait jamais s'en approcher. Ce genre de chose peut arriver parce que les capitaines sont des êtres humains. Que faire, dans ces conditions?

**Mme Copps:** Le capitaine n'était même pas là.

**M. Bouchard:** L'entraînement des capitaines et de leur équipage devrait peut-être être assujéti à des règles beaucoup plus strictes. Il faudrait peut-être exiger que plus d'une personne se trouve à la barre en même temps.

Ce sont là des questions intéressantes qu'examinera le groupe chargé de l'examen public, et nous serons peut-être appelés à rouvrir l'accord avec les États-Unis s'il faut modifier les règles s'appliquant à l'entraînement, par exemple, ou s'il faut apporter des modifications à la



## [Texte]

size of ships, to the rules. Those are very, very technical matters and we need to know more.

**Mr. Fulton:** Mr. Minister, when we are dealing with the whole oil spill question, as you know, the majority of serious-minded people who have responded to the Prime Minister's announcement of the \$3 million Pacific, East Coast, Arctic, Great Lakes Oil and Toxics Review have made it clear that there needs to be subpoena powers in order to get crew and certain witnesses from within government and the private sector to come forward and tell what they really know, and there also needs to be some intervenier funding.

The majority of the clean-up of the *Nestucca* was performed by volunteers. It does not seem realistic to expect people from all along the coast of British Columbia, or people from the Arctic, or people from the Atlantic coast who want to prepare submissions, who have good ideas and good proposals, to have to do that all on their own. Do you not think it would be appropriate to provide subpoena powers and intervenier funding to the three-person panel?

**Mr. Bouchard:** I am very suprised by all this stuff about subpoena or judiciary powers. For me, it is the Perry Mason syndrome. People see those things as a thriller movie when the lawyer is walking and grilling the witness and at the end of the movie, kissing the girls and having a guilty man. That is not the way we will do it. This is a much more complicated thing than that; it is not a police question, it is not a Sherlock Holmes novel.

It is a situation linked to our technology, to our way of life, to the fact that we have a very complex society needed to move oil, huge quantities of oil, over a long distance. It is a very technical question and we need experts, reasonable people who will take the time to meet the witnesses, the specialists, everyone and get the best advice, look at the documents and the evidence and then, after reflection, provide the government with wise recommendations. But it must be public, it must be public—that is why we did it.

**Mr. Fulton:** I will give you an example of why, though, you need to have the subpoena powers. Let us say your ADM, Mr. Slater, knew that you had cut a particular area of funding that was directly related to the placement of certain kinds of clean-up technology, and the hearing was going on here in Ottawa.

Do you think he would go down out of his office and hop in a cab and go over and go yack, yack, yack and think that he is going to be around very long? But if somebody knew that he knew something was going on and was subpoenaed before it, and the commission then

## [Traduction]

conception et à la taille des navires, ou aux règlements. Ce sont là des questions très techniques et nous devons en savoir plus.

**M. Fulton:** Monsieur le ministre, au sujet des déversements de pétrole, comme vous le savez, la majorité des personnes sérieuses qui ont réagi à l'annonce du premier ministre concernant l'étude de 3 millions de dollars sur les déversements de pétrole et de produits toxiques dans le Pacifique, sur la côte est, dans l'Arctique et dans les Grands Lacs, ont précisé qu'il faut prévoir des pouvoirs d'assignation pour obliger les membres d'équipage et certains témoins, tant du gouvernement que du secteur privé, à se présenter et à dire ce qu'ils savent; ces personnes estiment en outre qu'il faudrait financer les intervenants.

Les activités de nettoyage du déversement du *Nestucca* ont été menées essentiellement par des bénévoles. Il est peu réaliste d'espérer que des gens, que ce soit le long des côtes de la Colombie-Britannique, dans l'Arctique ou sur la côte atlantique, agissent de leur propre chef même s'ils sont prêts à préparer des mémoires et qu'ils ont de bonnes idées et propositions à formuler. À votre avis, ne faudrait-il pas conférer au groupe d'examen composé de trois personnes des pouvoirs en matière d'assignation et de financement des intervenants?

**M. Bouchard:** Toute cette question des assignations ou des pouvoirs judiciaires me surprend vivement. C'est ce que j'appelle le syndrome Perry Mason. Les gens ont l'impression de vivre un film de suspense où l'avocat cuisine les témoins et, à la fin du film, se réjouit d'avoir obtenu une condamnation. Ce n'est pas ainsi que nous comptons procéder. La situation est beaucoup plus complexe; ce n'est ni une affaire policière, ni une histoire de Sherlock Holmes.

Ce problème est lié à notre technologie, à notre mode de vie, au fait que notre société moderne très complexe a besoin de transporter des quantités phénoménales de pétrole sur de longues distances. C'est une question à caractère très technique et nous avons besoin d'experts, de personnes sensées qui prendront le temps de rencontrer les témoins, les spécialistes et autres, et d'obtenir les meilleurs conseils possibles, d'examiner la documentation et les témoignages et ensuite, après mûre réflexion, qui pourront formuler des recommandations judicieuses au gouvernement. Tout cela doit se faire en public et c'est pourquoi nous avons agi de cette façon.

**M. Fulton:** Je vais vous citer un exemple pour expliquer pourquoi les pouvoirs d'assignation sont nécessaires. Disons que votre SMA, monsieur Slater, sache que vous aviez fait des coupures dans un secteur directement en rapport avec la mise en place de certaines techniques de nettoyage, et que l'audience se déroule à Ottawa.

Pensez-vous qu'il sortirait de son bureau, sauterait dans un taxi pour aller dire tout ce qu'il sait, en espérant garder son poste par la suite? Mais si quelqu'un savait qu'il est au courant de quelque chose et l'obligeait à venir témoigner, et que la Commission lui disait alors:

[Text]

said, "Mr. Slater, what do you know about X?" then under oath, he would have to say.

**Mr. Bouchard:** It is a very formal view of. . .

**Mr. Fulton:** I think it is necessary. I will go and give you time to think about it.

**Mr. Bouchard:** If you allow me, it is very simplistic; it is not the kind of problems we have, you know.

**Mr. Fulton:** Thompson had an inquiry.

**Mr. Bouchard:** The Minister of the Environment is not ready to cut anything. He is fighting within the government to get money.

**Mr. Fulton:** No, no. That was just an example.

**Mr. Bouchard:** You all know that; this is the Minister of Environment. No, I think that we must be transparent and that was the kind of guarantee I gave to the chairman of the panel.

**Mr. Fulton:** He will see; he will need subpoena powers. Let me go on. . .

**Mr. Bouchard:** Now, let me tell you what I did. It is a good thing that I did, I would like you to know.

**Mr. Fulton:** I will come back to it in a sec. I have very little time. . .

**Mr. Bouchard:** No, no, no. I want to tell you, on my time. I want to tell you.

**The Chairman:** It is his time. There is only one time.

**Some hon. members:** Oh, oh.

**The Chairman:** Perhaps the minister could briefly tell me. . .

**Mr. Bouchard:** Well, the member does not want to know about it. That means I am doing correctly.

**Mr. Fulton:** We will come back to those.

**Mr. Bouchard:** Okay. I trust you will come back to that.

**Mr. Fulton:** All right. Now, Ms Copps raised a matter which arises from the very large pulp effluent analysis that was done by your department.

The West Coast Environmental Law Association has released an analysis of pulpmill pollution data provided by your department showing that between the first three-quarters of 1987 and the first three-quarters of 1988, many pulpmills got worse rather than better.

• 1645

For suspended solids 11 mills were worse, two were the same, and only five were better. For acute toxicity, six

[Translation]

«Monsieur Slater, êtes-vous au courant de telle chose?», il devrait dire la vérité sous serment.

**M. Bouchard:** C'est une façon très officielle de. . .

**M. Fulton:** Je pense que c'est nécessaire. Je vais vous donner le temps d'y réfléchir.

**M. Bouchard:** Si vous le permettez, la question est très simple: comme vous le savez, nous n'avons pas ce genre de problèmes.

**M. Fulton:** Il y a eu une enquête à Thompson.

**M. Bouchard:** Le ministre de l'Environnement n'a pas l'intention de faire la moindre coupure. Il se débat au sein de son gouvernement pour obtenir des fonds.

**M. Fulton:** Non, non. C'était un simple exemple.

**M. Bouchard:** Vous le savez tous; voilà comment agit le ministre de l'Environnement. Non. Je pense que nous devons agir de façon transparente et c'est la garantie que j'ai donnée au président du groupe d'étude.

**M. Fulton:** Il constatera qu'il a besoin de ces pouvoirs pour assigner les témoins. Je voudrais passer maintenant. . .

**M. Bouchard:** Permettez-moi de vous dire ce que j'ai fait. J'ai pris une bonne mesure, et je tiens à vous en faire part.

**M. Fulton:** J'y reviendrai dans un instant. J'ai très peu de temps. . .

**M. Bouchard:** Non, non. Je tiens à vous le dire, en empiétant sur mon temps de parole. Je veux vous le dire.

**Le président:** C'est le temps de parole du député. Il n'y en a pas d'autre.

**Des voix:** Oh, oh.

**Le président:** Le ministre pourrait peut-être me dire brièvement. . .

**M. Bouchard:** Très bien, si le député ne veut pas le savoir, c'est parce que je fais ce qu'il faut.

**M. Fulton:** Nous y reviendrons.

**M. Bouchard:** Très bien. Je suis sûr que vous y reviendrez.

**M. Fulton:** Entendu. M<sup>me</sup> Copps a soulevé une question relative à l'examen effectué par votre ministère au sujet des effluents importants émis par les usines de pâtes et papier.

La *West Coast Environmental Law Association* a publié une analyse des données sur la pollution due aux usines de pâtes et papier fournies par votre ministère, selon laquelle, entre les trois premiers trimestres de 1987 et ceux de 1988, la situation n'a fait qu'empirer dans bon nombre d'usines de papier.

Pour les matières solides en suspension, dans 11 des usines, la situation a empiré, dans deux cas, elle est restée



[Texte]

were worse, seven were the same, and only three were better.

Why has your department been allowing pulpmills to be causing worse pollution at the same time the government is trumpeting its commitment to stable development?

**Mr. Bouchard:** That is a selective way to deal with the question. The other question could be that you are happy your government conducted the studies to allow you, and Canadians, to know that, to know the extent of the problems. That is true, we did that, we know the problems now and we are moving in with regulations.

**Mr. Fulton:** Is the goal we are heading towards the elimination of organochlorines, such as dioxins and furans, from pulpmills?

**Mr. Bouchard:** The goal is to control them.

**Mr. Fulton:** It is not to eliminate them?

**Mr. Bouchard:** It is to control them at a tolerable level. Do not ask me what is a tolerable level, because this is a question for the experts, but we must establish the exact level we can accept, which is acceptable in nature, because nature is not 100% free of anything.

It is a living thing, but when we know what is the level, the regulations would make sure that it will be enforced, and that any presence of dioxin and furan exceeding this level will be prosecuted. You have my commitment and the government's commitment on this.

**Mr. Fulton:** When Fisheries and Oceans closed the Howe Sound and Prince Rupert fisheries due to contamination by dioxins and furans from the pulpmills, your department announced publicly that you were demanding that the pulpmills submit information on dioxins and furans and the mills' plans for dealing with the problem by the end of January of this year.

Your department admits it has received information, but it has refused to release it to public groups despite requests under the Access to Information Act. Will you use your authority under the Access to Information Act and CEPA to release this information in the public interest?

**Mr. Bouchard:** Well, I would like to give you a straight and clear answer. There was this request under CEPA to get information. I think that they got it, but there was also a program, a different program, conducted to take samples, and all that information which has been gathered is now processed and examined, and the picture is becoming much clearer. We should be able to publish the

[Traduction]

inchangée et dans cinq autres seulement, elle s'est améliorée. Pour ce qui est de la toxicité aiguë, dans six cas, la situation a empiré, dans sept, elle est restée la même, et dans trois cas seulement, elle s'est améliorée.

Pourquoi votre ministère a-t-il laissé les usines de pâtes et papier causer davantage de pollution au moment où le gouvernement claironne son engagement en faveur d'un développement stable?

**M. Bouchard:** C'est une façon sélective d'aborder la question. D'un autre angle, vous pourriez trouver satisfaction dans le fait que le gouvernement a mené des études qui vous permettent à vous et à la population canadienne de mesurer l'ampleur du problème. C'est bien ce que nous avons fait et maintenant que nous connaissons la tâche qui nous attend, nous allons imposer des règlements.

**M. Fulton:** L'objectif est-il l'élimination des pesticides organochlorés, comme les dioxines et les furannes, en provenance des usines de pâtes et papier?

**M. Bouchard:** L'objectif est de les contenir.

**M. Fulton:** Pas de les éliminer?

**M. Bouchard:** L'objectif est de les contenir à un niveau tolérable. Ne me demandez pas ce qu'est un niveau tolérable, parce que c'est une question à régler par les experts, mais il faut déterminer le niveau exact acceptable dans la nature, parce que rien n'est tout à fait absent du milieu naturel.

C'est un milieu vivant et lorsque nous aurons déterminé le niveau voulu, les règlements veilleront à ce qu'ils soient maintenus. Il y aura des poursuites si les dioxines et les furannes dépassent ce niveau. Vous avez ma parole et celle du gouvernement.

**M. Fulton:** Lorsque le ministère des Pêches et des Océans a ordonné la fermeture des pêcheries du détroit de Howe et de Prince Rupert parce qu'elles étaient contaminées par les dioxines et les furannes venant des usines de pâtes et papier, votre ministère a annoncé publiquement que vous alliez exiger que ces dernières divulguent des renseignements sur les dioxines et les furannes ainsi que sur la façon dont elles comptent s'attaquer au problème d'ici à la fin de janvier de cette année.

Le ministère a reçu cette information, mais il refuse de la communiquer aux groupes intéressés malgré des demandes faites en vertu de la Loi sur l'accès à l'information. Allez-vous vous prévaloir de votre autorité aux termes de cette loi et de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement pour communiquer ces renseignements dans l'intérêt public?

**M. Bouchard:** J'aimerais pouvoir vous répondre sans ambages. Une demande a été faite en vertu de la Loi sur l'environnement pour obtenir cette information. On l'a obtenue, je crois. Toutefois, il y a aussi eu un programme d'échantillonnage dont les résultats sont actuellement à l'étude et qui nous donne une idée plus précise de la situation. Nous devrions pouvoir être en mesure de

[Text]

result. We do not want to hide the result, but as soon as we have the global picture it will be published.

**Mr. Fulton:** So, you will be releasing the industrial information then that the public had asked for?

**Mr. Bouchard:** Peter should maybe give more details on it.

**Mr. Peter Higgins (Director General, Environmental Protection, Environment Canada):** Mr. Chairman, there are certain informations that have been identified by the industries as indications that they believe to be proprietary and that would, if released, damage them in their market place.

**Mr. Fulton:** The minister can override that.

**Ms Copps:** The number of dioxins?

**Mr. Caccia:** Do not give us that jazz. Come on.

**Mr. Higgins:** We are, in accordance with the procedures in the legislation, reviewing that claim with the industry. It is our hope that we will be able to get the industry to agree to make all that information available, and certainly the information, as the minister described, when it is fully analyzed, will be made available in a report.

The industry is also taking steps to make available information on the studies they are undertaking. As that information is analyzed and the quality of the information is assured through a government-industry process of quality assurance of the information. . .

Both Western Pulp Limited Partnership and Canfor, which were companies that were requested to gather additional information on the part of the government and the request under CEPA in November, have been pressing the government to make that information available, to allow them to make the information available, and they both made public releases of information on June 14.

**Mr. Fulton:** Minister, some yes or no answers. Are you committed to 12% parks and conservation areas in Canada as recommended in the Brundtland report?

**Mr. Bouchard:** I am committed to complete the network of parks before 2000.

**Mr. Fulton:** Is it 12%?

**Mr. Bouchard:** I am committed to complete a network. I do not know exactly what will be the percentage of land devoted to park. This remains to be decided, but I am committed to complete the network before if the people of Canada elect us until then.

• 1650

**Mr. Fulton:** I have a couple of more yes or no answers. Are you going to proceed with prosecutions under section

[Translation]

publier les résultats. Je ne veux pas les cacher et nous les publierons dès que nous aurons une idée complète de la situation.

**M. Fulton:** Vous allez donc divulguer les renseignements de type industriel que la population réclame?

**M. Bouchard:** Peter en sait peut-être davantage que moi là-dessus.

**M. Peter Higgins (directeur général, Protection de l'environnement, Environnement Canada):** Monsieur le président, les usines estiment que certains renseignements leur appartiennent en propre et que leur divulgation nuirait à leur compétitivité.

**M. Fulton:** Le ministre peut passer outre à cette objection.

**Mme Copps:** La quantité de dioxines?

**M. Caccia:** Je vous en prie, épargnez-nous ce baratin.

**M. Higgins:** Conformément aux dispositions de la loi, nous étudions l'objection des usines. Nous espérons arriver à les convaincre de rendre publique tous ces renseignements, à coup sûr en tout cas, comme le ministre l'a dit, ceux qui auront été analysés et qui seront publiés sous forme de rapport.

Les usines vont aussi rendre publiques les études qu'elles mènent actuellement. Au fur et à mesure que cette information sera analysée et que sa qualité sera établie grâce à nos normes de contrôle de la qualité. . .

Les deux compagnies auxquelles le gouvernement a demandé des renseignements supplémentaires et qui ont fait l'objet d'une demande en novembre en vertu de la Loi sur l'environnement, la *Western Pulp Limited Partnership* et *Canfor*, réclament du gouvernement qu'il publie ces renseignements pour leur permettre de rendre publics les leurs. Toutes les deux l'ont fait le 14 juin.

**M. Fulton:** Monsieur le ministre, quelques questions auxquelles je vous demande de répondre par oui ou par non. Tenez-vous à ce qu'il y ait 12 p. 100 de parcs et d'aires de conservation au Canada, comme le recommande le rapport Brundtland?

**M. Bouchard:** Je tiens à parachever le réseau des parcs d'ici à l'an 2000.

**M. Fulton:** Est-ce que ce sera 12 p. 100?

**M. Bouchard:** Je tiens à parachever le réseau. Je ne sais pas avec exactitude quel pourcentage du territoire sera consacré aux parcs. Cela reste à voir, mais j'ai l'intention de parachever le réseau avant cette date, si la population du Canada nous réélit.

**M. Fulton:** J'ai quelques autres questions du même genre. Allez-vous tenter des poursuites en vertu de



[Texte]

4 as required? The Crown is bound under CEPA to charge those who have received those warning letters in relation to PCBs. Are you going to proceed with charges?

**Mr. Bouchard:** Tell me more about it. I do not understand your question.

**Mr. Fulton:** There were 2,300 federal sites identified with PCBs, and 174 were still in non-compliance. Mr. Higgins sent them warning letters, but since I have been reading CEPA a lot lately my analysis is that under section 4 the Crown is bound to charge and is bound to prosecute. Why are you not prosecuting any of those violators of CEPA?

**Mr. Bouchard:** I will check if our legal expert concurs with your opinion.

**Mr. Fulton:** All right. I will come back on the next round.

**Mr. O'Kurley:** Thank you, Minister and officials, for appearing before the committee. My question is related to an issue that has been discussed in Alberta recently. It is with regard to federal-provincial jurisdiction. Under the Canadian Constitution the responsibility for the development and management of natural resources falls within provincial domain. Much has been discussed in this committee about forestry and energy as a possible federal agenda focus. Both forestry and energy are natural resources. In fact, at this very moment the four western premiers are meeting in Camrose, Alberta to discuss concerns common to western Canada. One of the items for discussion at Camrose is the issue of federal government involvement in natural resource projects, which are perceived by many Albertans, and indeed by many western Canadians, as being within provincial jurisdiction. My question is, what constitutional authority or, for that matter, what legal authority provides for federal involvement in these projects?

**Mr. Bouchard:** I think the provinces must deal with questions within their jurisdiction, and it should never be the intention or the policy of the federal government to impinge upon provincial jurisdiction. When areas of federal jurisdiction are affected by a project, be it provincial or federal, it is the duty and the obligation of the federal government to make sure those areas are protected under the federal requirements of EARP. That is why, for example, in the Alberta and Quebec projects we are trying to convince our provincial counterparts to accept the full involvement of the federal government. I think this should be done in a co-operative and a joint manner, because we have to avoid duplication for the sake of efficiency and economy. Actually what we are trying to do in parallel with Alberta and Quebec, because negotiations are going on, is conclude an agreement under which there will be something like a joint process where we will be involved and the provincial governments will be involved, each one protecting its own jurisdiction in a very civilized and co-operative manner.

[Traduction]

l'article 4 comme celui-ci l'exige? Aux termes de la Loi sur l'environnement, l'État est tenu de porter des accusations contre ceux qui ont reçu des sommations au sujet des PCB. Allez-vous tenter ces poursuites?

**M. Bouchard:** Précisez votre pensée, je ne comprends pas votre question.

**M. Fulton:** Il y a 2 300 emplacements fédéraux contenant des PCB, et 174 d'entre eux sont en contravention. M. Higgins leur a envoyé des sommations, mais je sais pour avoir beaucoup la loi ces derniers temps qu'aux termes de l'article 4, l'État est tenu de porter des accusations et de lancer des poursuites. Pourquoi ne poursuivez-vous pas ceux qui contreviennent à la Loi sur l'environnement?

**M. Bouchard:** Je vais voir si notre service du contentieux partage votre avis.

**M. Fulton:** D'accord. J'y reviendrai au prochain tour.

**M. O'Kurley:** Je remercie les ministres et ses adjoints d'avoir accepté de comparaître. Ma question porte sur un problème qui fait l'objet de discussions depuis quelque temps en Alberta. Il s'agit de la compétence fédérale-provinciale. Aux termes de la Constitution canadienne, la mise en valeur de la gestion des ressources naturelles est du ressort provincial. Ici, au comité, on a beaucoup discuté de l'éventualité de voir le gouvernement fédéral s'intéresser aux forêts et à l'énergie. Dans les deux cas, il s'agit de ressources naturelles. De fait, à l'heure qu'il est, les quatre premiers ministres de l'Ouest sont en réunion à Camrose, en Alberta, pour discuter de questions qui intéressent l'Ouest du pays. On y discute notamment de la participation du gouvernement fédéral à des projets relatifs aux ressources naturelles, ce qui, dans l'esprit de bien des Albertains et d'un grand nombre de Canadiens de l'Ouest, relève de la compétence des provinces. De quel pouvoir constitutionnel ou légal le gouvernement se réclame-t-il pour intervenir dans ces projets?

**M. Bouchard:** Il appartient aux provinces de s'occuper des questions qui relèvent de leur compétence, et jamais le gouvernement fédéral ne devrait tenter d'empiéter sur la juridiction provinciale. Lorsque des secteurs de compétence fédérale sont touchés par un projet, provincial ou fédéral, le gouvernement fédéral a le devoir et l'obligation de veiller à ce que ces secteurs soient protégés conformément aux exigences du PEEE. C'est pourquoi, par exemple, dans les cas des projets de l'Alberta et du Québec, nous essayons de convaincre nos homologues provinciaux d'accepter la participation pleine et entière du gouvernement fédéral. À mon avis, cela devrait se faire par la concertation parce qu'il faut éviter le chevauchement des activités, pour des raisons d'efficacité et d'économie. En fait, ce que nous essayons de faire en Alberta et au Québec, dans le cadre des négociations qui se déroulent actuellement, c'est de conclure un accord qui aboutira à un processus conjoint qui fera intervenir le gouvernement provincial et le gouvernement fédéral, chacun protégeant sa compétence de façon civilisée et dans la concertation.

[Text]

I do not understand why some people think the federal government should not take care of environmental impacts on Indian lands, international waters, migratory birds and everything falling under its jurisdiction. We have to do that, and EARP also provides that the federal government is involved when there is federal funding in a project, which is normal. It is the case, for example, in the Vancouver gas pipeline. There will be federal money. Federal money means federal examination of the environmental acceptability of the project. It is not a conflictual perception of the relationship with the provinces, but it is the normal execution of federal obligations in environment. I think the people of Canada expect the federal government to be a leader in environment and to discharge its obligations under the law.

[Translation]

Je ne comprends pas pourquoi certains estiment que le gouvernement fédéral ne devrait pas s'occuper des conséquences environnementales pour les territoires autochtones, les eaux internationales, les oiseaux migrateurs et autres questions qui relèvent de sa compétence. Cela nous revient, et le PEEE prévoit aussi que le gouvernement fédéral est en cause lorsque les crédits fédéraux sont consacrés à un projet, ce qui est normal. C'est le cas, par exemple, du gazoduc de Vancouver. Il y aura des crédits fédéraux, ce qui signifie que le gouvernement fédéral examinera l'acceptabilité écologique du projet. Il n'y a pas là conflit avec les provinces, puisque ce n'est que l'exécution normale des obligations du fédéral en matière d'environnement. À mon avis, la population du Canada attend du gouvernement fédéral qu'il joue un rôle de chef de file dans ce domaine et assume ses obligations légales.

• 1655

**Mr. O'Kurley:** I have just one further question with respect to the expectations of the Canadian public and the federal government. Do you see these expectations and the whole EARP process extending into, let us say, the development of landfill sites and other things that may be considered as a development and that may also have a serious environmental impact? For example, do you see, landfill sites in high-density urban areas, Toronto and other areas, also being subject to the Environmental Assessment and Review Process?

**Mr. Bouchard:** Yes, if there are federal jurisdictions affected by the project. It could be, for example, that effluent from leaking sites in international water brings us into the project, or it could be an invitation from the provinces, because it is confusing. Sometimes the provinces protest against our involvement, sometimes they invite us to get involved.

In is the case of the contaminated sites—namely, the ocean contaminated sites—they are asking the federal government to put money into a quarter-of-a-billion-dollar fund to clean up those sites. We have had discussions about this, and at the last meeting I told the provincial minister of environment that the federal government would be ready to put money in a fund, the exact share of the government still remains to be determined. We have a few conditions, but we think we should go ahead, even if it is not our clear jurisdiction because we are invited.

**The Chairman:** Thank you. Mr. Caccia.

**M. Charles Caccia (député de Davenport):** Merci, monsieur le président.

Monsieur le ministre, le sénateur George Mitchell qui nous a rencontré cet après-midi nous a prié de veiller à ce que les provinces canadiennes qui ont signé l'Accord sur les pluies acides respectent et assument sérieusement leur rôle. Il a particulièrement mentionné la situation dans les

**M. O'Kurley:** J'ai une autre question à propos des attentes de la population canadienne et du gouvernement fédéral. Pensez-vous que ces attentes iront jusqu'à vouloir englober dans le PEEE la création de décharges ou d'autres projets qui risquent d'avoir des conséquences pour l'environnement? Par exemple, pensez-vous que des décharges dans des régions à forte densité urbaine comme Toronto et ailleurs puissent tomber sous le coup du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement?

**M. Bouchard:** Oui, si la compétence du fédéral est touchée par le projet. Par exemple, si des fuites venant de la décharge se déversent dans des eaux internationales, cela pourrait nous amener à intervenir. Cela pourrait aussi être le cas si la province nous lançait une invitation. Parfois, les provinces protestent contre notre intervention, mais parfois aussi elles nous invitent.

Dans le cas des emplacements contaminés, je songe notamment à la contamination en mer, on demande au gouvernement fédéral de verser une contribution à un fond d'un quart de milliard de dollars pour les décontaminer. Des discussions ont lieu, et lors de la dernière rencontre, j'ai indiqué à mes homologues provinciaux que le gouvernement fédéral serait disposé à faire une contribution, dont le montant reste à déterminer. Nous avons certaines réserves, mais nous sommes d'avis qu'il y a lieu d'aller de l'avant même si ce n'est pas à proprement parler de notre compétence parce qu'on nous a invités.

**Le président:** Merci. Monsieur Caccia.

**Mr. Charles Caccia (Davenport):** Thank you, Mr. Chairman.

Mr. Minister, in a meeting we had this afternoon, Senator George Mitchell has requested us to ensure that those Canadian provinces that have signed the agreement on acid rain comply with and take their role seriously. He referred specifically to the situation in the Northeastern



## [Texte]

États du nord-est des États-Unis qui sont sous le vent des provinces Atlantiques.

Quelles sont vos intentions pour faire respecter par les provinces du Nouveau-Brunswick et de la Nouvelle-Ecosse leur mission de couper la pollution par l'anhydride sulfureux comme elles l'ont annoncé mais ce pour quoi elles n'ont pas encore pris de mesures concrètes, officielles? Le sénateur nous a prié d'insister pour faciliter sa tâche à Washington vis-à-vis de son administration.

The second question has to do with the number of PYs that are in charge as inspectors under CEPA. Your predecessors promised us that once CEPA comes into effect, it will have 60 inspectors. One year later, namely now, June 1989, the estimates reveal 47. So there are 13 inspectors missing. When will you bridge the gap?

Finally, a question that relates to the Niagara River Toxic Committee. The monitoring committee reported on May 10, indicating that the situation unfortunately is deteriorating because of toxic pollution on both sides of the river, the Canadian as well as the American. In other words, the target set by your predecessor for reducing by 50% the toxic chemical pollution by the year 1996 is in very serious danger unless resources are put behind the effort. There are still seven years to go of course, but it is a very difficult task. What resources do you intend to put into this process in order to ensure that the target is respected and becomes a reality?

**M. Bouchard:** Quant à la première question, je pense bien sûr que le Canada doit remplir en tout point les engagements qu'il a contractés dans le programme de réduction de ses propres émissions de pluies acides. Et je pense que le gouvernement fédéral doit s'assurer que les engagements qui ont été pris par les provinces doivent satisfaire exactement les niveaux de réduction qui ont été promis. Je crois que c'est une politique de fermeté que le gouvernement fédéral devra mettre en oeuvre à ce sujet.

• 1700

Concerning the number of its inspectors under CEPA, we will never have enough inspectors to implement a law that would be applied on such a huge territory. But my intention is to make sure the minimum required will be provided. I will never hesitate to go to the Cabinet, Treasury Board, to get more persons when we need more persons. We are already over-stretched. My people are working almost day and night. I do not like the situation because it is not a normal situation. People cannot go on like this indefinitely. We intend to go before the Treasury Board with a submission to deal with this question in the next month.

As for the third question, concerning the Niagara River, the commitment of Canada in Ontario and New York in the United States is to reduce by 50%. I saw a

## [Traduction]

United States that are downwind from the Atlantic provinces.

What do you intend to do to bring New Brunswick and Nova Scotia to meet their commitment to cut sulfur dioxide pollution as they said they would, but about which they still have taken us formal tangible action? The Senator urged us to insist in order to facilitate his work in Washington with his own administration.

Ma deuxième question porte sur le nombre d'années-personnes affectées aux inspections en vertu de la Loi sur la protection de l'environnement. Vos prédécesseurs nous ont promis qu'une fois la loi en vigueur, il y aurait soixante inspecteurs. Un an plus tard, c'est-à-dire maintenant, en juin 1989, il y en a quarante-sept d'après les prévisions budgétaires. Il en manque donc treize. Quand allez-vous combler l'écart?

Ma dernière question porte enfin sur les produits toxiques déversés dans la rivière Niagara. Le comité de surveillance a déposé son rapport le 10 mai et a révélé que la situation se détériore par suite de la pollution toxique provenant de deux rives, la canadienne et l'américaine. Autrement dit, l'objectif fixé par votre prédécesseur, soit diminuer de 50 p. 100 la pollution causée par les produits chimiques toxiques d'ici à 1996, risque sérieusement de ne pas être atteint à moins que des moyens ne soient mis en oeuvre. L'échéance est dans sept ans, évidemment, mais c'est une très grosse tâche. Quels moyens allez-vous mettre en oeuvre pour veiller à ce que cet objectif se concrétise?

**Mr. Bouchard:** In answer to the first question, of course I believe that Canada must fully meet the commitments made under the reduction program of its own acid rain causing emissions. I also think that the federal government must ensure that commitments made by the provinces meet exactly the stated reduction levels. I believe that the federal government will have to implement a firm policy on this issue.

Pour ce qui est du nombre d'inspecteurs en vertu de la loi, il n'y en aura jamais suffisamment pour faire observer la loi sur un territoire aussi vaste. Je compte toutefois m'assurer que le minimum nécessaire sera garanti. Je n'hésiterai jamais à m'adresser au Cabinet ou au Conseil du Trésor pour obtenir des renforts au besoin. Nous ne suffisons déjà plus à la tâche. Mon personnel travaille presque jour et nuit. Cette situation me déplaît parce qu'elle est anormale. Les gens ne peuvent pas continuer comme ça indéfiniment. Nous avons l'intention de soumettre une présentation au Conseil du Trésor le mois prochain.

Pour ce qui est de la rivière Niagara, le gouvernement du Canada et celui des États-Unis se sont engagés, en Ontario et dans l'État de New York respectivement, à

[Text]

report stating that during the period from 1982 to 1987, New York and Ontario reduced by 88% and 60% respectively the discharge of municipal and industrial pollution into the river. But we think there may be other sources of pollution and it is very worrying. We are now taking steps to track down the sources of this additional pollution and devise measures to control them as soon as they have been identified.

**Mr. Caccia:** Will you hire the resources necessary to track down the sources in view of the fact that you may not have enough resources?

**Mr. Bouchard:** I did not receive any request for more people on this.

**Ms Greene (Don Valley North):** As you are aware I am very concerned about the urban runoff, a municipal infrastructure issue. Of course my riding is one of the three Don Valleys. They are all conservative and include the Don River.

The Canadian Federation of Municipalities has been requesting a program since the early 1970s, and of course you are constantly answering questions in the House. I do not think it is an issue that is going to go away. I certainly share your concern that the federal government should not be stuck with the cost of what are appropriately municipal expenditures.

Nevertheless, when you look at a municipality like Metropolitan Toronto, the Great Lakes are certainly a federal concern. These water courses occur throughout Canada. There are similar problems in almost every major urban area. I think the population is very, very supportive of something being done. In fact, I think they are demanding it.

I wonder whether you would consider initiating a process to resolve the longstanding issue of the jurisdictional disputes around this issue, and to look at defining appropriate roles and some sort of long-term plan to clean up our water courses.

**Mr. Bouchard:** First of all, we must never forget those questions of jurisdiction. Jurisdiction goes along with responsibility. The Great Lakes are a federal responsibility. We have an agreement with the United States to clean up the Great Lakes. We have committed ourselves to devoting \$125 million more to clean up the Great Lakes. I hope to be able to announce a program before the next month. At the same time we are waiting for the reception of 16 remedial action plans for 16 hot spots on the Canadian side of the border of the Great Lakes where we will have to implement programs for the clean-up. For the rest, provincial rivers, Don Valley is a provincial river, . . . and this sewage renewal refurbishing program all across the country. We know it is a real problem.

• 1705

**Ms Greene:** It is not just sewers, it is the run-off.

[Translation]

opérer une réduction de 50 p. 100. J'ai lu un rapport qui affirme qu'entre 1982 et 1987, l'État de New York et l'Ontario ont diminué respectivement de 88 p. 100 et de 60 p. 100 les rejets de pollution industrielle et municipale dans la rivière. Mais nous craignons qu'il y ait d'autres sources de pollution, ce qui est très troublant. Nous essayons actuellement d'en déterminer la source et de l'enrayer dès qu'on la connaîtra.

**M. Caccia:** Allez-vous embaucher le personnel nécessaire pour en déterminer la source si votre effectif est insuffisant?

**M. Bouchard:** Je n'ai pas reçu de demande d'accroissement de l'effectif.

**Mme Greene (Don Valley-Nord):** Comme vous le savez, je m'inquiète beaucoup des eaux de ruissellement urbaines, ce qui est un problème d'infrastructure municipale. Ma circonscription est l'une des trois qui portent le nom de Don Valley. Elles sont toutes conservatrices et c'est là que se trouve la Rivière Don.

La Fédération canadienne des municipalités réclame un programme depuis le début des années 70, et vous-même répondez continuellement à des questions à ce sujet à la Chambre. Ce n'est pas un dossier qui va disparaître. Comme vous, je ne voudrais pas que le gouvernement fédéral ait à payer pour ce qui devrait être à la charge des municipalités.

Par contre, dans une ville comme Toronto, il est bien évident que les Grands Lacs intéressent le gouvernement fédéral. Ces étendues d'eau baignent quantités de régions au Canada. Des problèmes analogues se retrouvent dans presque tous les grands centres. La population, je pense, tient beaucoup à ce que l'on fasse quelque chose. En fait, elle le réclame.

Envisagez-vous de lancer un processus qui permettrait de régler la vieille querelle de compétence sur cette question, et de chercher à distinguer les rôles de chacun pour aboutir à un plan à long terme destiné à assainir nos cours d'eau?

**M. Bouchard:** D'abord, il ne faut jamais oublier les questions de compétence. Avec la compétence, il y a responsabilité. Les Grands Lacs sont une responsabilité du gouvernement fédéral. Nous avons conclu une entente avec les États-Unis pour dépolluer les Grands Lacs. Nous nous sommes engagés à consacrer 125 millions de dollars de plus à la dépollution des Grands Lacs. J'espère pouvoir annoncer un programme avant le mois prochain. Par ailleurs, nous attendons de recevoir 16 plans de mesures correctives au sujet de 16 emplacements critiques du côté canadien de la frontière des Grands Lacs, où il faudra mettre en oeuvre des programmes de décontamination. Pour le reste, les rivières provinciales, et la Don en est une, il y a un programme de réfection des égouts pour tout le pays. Nous savons que le problème existe.

**Mme Greene:** Il ne s'agit pas seulement des égouts, il s'agit des eaux de ruissellement.



[Texte]

**Mr. Bouchard:** But it is a provincial and a municipal problem, and the real problem is probably the pricing of water in Canada. We have much water in Canada. We are blessed with the largest reserve of fresh water in the world.

At the same time, an attitude of waste has developed in Canada. We waste water. We use much more water than anyone else in the world. Because water is there, we have developed the habit of considering water as being nothing, as being cheap, as being expendable. We are discovering that it is not—like our forests. It can be depleted if we are excessive.

We should price our water at the right economic level. This can be done by whom? Not by us, it can be done by the provinces and the municipalities. The municipalities and the provinces have fiscal powers. They can raise money through taxation. So as to exempt them from taxing, what they would like to do now is throw the ball to the federal government which would have to tax the Canadian citizens who are already heavily taxed more.

They are the ones to tax. They do not want to take the responsibility. They want to discharge them and throw them away in the hands of the federal government, which is already almost in bankruptcy. We all know the fiscal problems of the federal government, they embraced too much, and now they would like us to do more in our own field of jurisdiction.

**Ms Greene:** Since the 1970s.

**Mr. Bouchard:** This is not acceptable. Municipal and provincial governments must also take the responsibilities. It is not popular to tax. It is not fun to vote budgets like this one we have here in Ottawa. It is very difficult. But now politicians are elected for that, too. Times have changed. I was not in politics then, but I know there was a time when to be a minister around a table was to decide to whom it would do good. It is now to decide whom we will hurt. It is a revulsion, but we have to share this burden, and municipal and provincial politicians must do the same. They must address this problem. I recognize we have responsibility. —I am using your time, I am sorry.

**Ms Greene:** No, I agree with you.

**Mr. Bouchard:** These are strange rules, because a witness feels guilty all the time.

**The Acting Chairman (Mr. Clifford):** I know you do, and we like you to feel guilty so you give good answers.

**Mr. Fulton:** Hear, hear. Keep this man in the Chair.

**Mr. Bouchard:** Excuse me, you have another question.

**Ms Greene:** Yes, you did not answer my question. I know all that. I agree with it. As the Minister of the Environment, can you not order them to start doing it? T

[Traduction]

**M. Bouchard:** Il s'agit néanmoins d'un problème provincial et municipal. Vous savez, le vrai problème est sans doute la tarification de l'eau au Canada. Il y a beaucoup d'eau au Canada. Nous avons l'avantage de disposer de la plus grande réserve d'eau douce au monde.

Par contre, nous en gaspillons beaucoup. Nous en consommons beaucoup plus que n'importe quel autre pays au monde. Nous la traitons comme quantité négligeable et pourtant, c'est une ressource qui peut s'épuiser, comme nos forêts, si nous commettons des excès.

Il faudrait attribuer à l'eau son juste prix économique. Qui peut le faire? Pas nous, mais plutôt les provinces et municipalités, lesquelles ont des pouvoirs fiscaux. Elles peuvent recueillir des fonds grâce aux taxes et à l'impôt. Pour ne pas avoir à percevoir des taxes, elles voudraient maintenant renvoyer la balle au gouvernement fédéral, qui serait obligé d'imposer encore davantage les citoyens canadiens.

Ce sont elles qui doivent imposer des taxes, mais elles ne veulent pas en accepter la responsabilité. Elles veulent s'en laver les mains et la refiler au gouvernement fédéral qui est presque acculé à la faillite. Nous connaissons tous les difficultés financières du gouvernement fédéral. Les municipalités ont pris trop de choses à leur compte et maintenant elles voudraient que nous fassions davantage dans notre propre domaine de compétence.

**Mme Greene:** Depuis les années 70.

**M. Bouchard:** C'est inacceptable. Les gouvernements provinciaux et les municipalités doivent aussi assumer leurs responsabilités. Les impôts sont impopulaires. Il n'est pas agréable de voter des budgets comme celui que nous venons d'adopter à Ottawa. C'est très difficile. Mais c'est aussi pour cela que les hommes politiques sont élus. Les temps ont changé. Je n'étais pas en politique à l'époque, mais je sais qu'il fût un temps où le travail d'un ministre consistait à décider à qui telle ou telle mesure allait profiter. Aujourd'hui, il faut décider qui elle pénalisera. C'est un revirement, et il faut répartir le fardeau. Il faut donc que les autorités municipales et provinciales en fassent autant. Elles doivent faire face au problème. Je reconnais que nous avons une responsabilité. . . J'accapare votre temps, je m'en excuse.

**Mme Greene:** Non, je suis d'accord avec vous.

**M. Bouchard:** Nous appliquons de drôles de règles ici, car le témoin se sent toujours coupable.

**Le président suppléant (M. Clifford):** Je sais que vous vous sentez coupable et cela nous va tout à fait puisque vous êtes obligé de nous donner de bonnes réponses.

**M. Fulton:** Bravo! Gardons-le à la présidence.

**M. Bouchard:** Excusez-moi, vous aviez une autre question.

**Mme Greene:** Oui, vous n'avez pas répondu à ma question. Je sais tout cela et je suis d'accord. En votre qualité de ministre de l'Environnement, ne pouvez-vous

[Text]

he population of this country is getting pretty sick and tired of this game being played between the three levels of government that nobody will assume responsibility.

**Mr. Bouchard:** The federal government cannot order a municipality to impose a tax.

**Ms Greene:** You can put in a time plan by which they have to clean up the rivers and stop dumping.

**Mr. Bouchard:** But can we do it through setting up standards?

**Ms Greene:** Yes.

**Mr. Bouchard:** For example, I am now examining the question of drinking water.

**Ms Greene:** Dumping sewage into Lake Ontario.

**The Acting Chairman (Mr. Clifford):** Mr. Minister, you are so popular that everybody wants a piece.

**Ms Greene:** It is a number one issue in almost every province.

**The Acting Chairman (Mr. Clifford):** I agree with you.

**Mr. Bouchard:** This is a very important issue.

**Mr. Crawford:** I was heartened when you said that the federal government should be the leader right after you mentioned that the federal government was responsible for international waterways and Indian reserves. I am certainly involved right dead-centre of it. We had spills on the St. Clair River once again this week. The federal government has turned its back on us.

• 1710

The question I would like to ask, Mr. Minister, is on the pricing of water. How would you price water in a municipality that through no fault of its own is getting chemicals dropped on it from another municipality? I would like to know... you could tax. Could you tax a municipality that is putting the chemical down on it to pay for the pipeline that it is requesting? I would like to know the answer. It is no use taxing the people of Wallaceburg. Their infrastructure is perfect. It is just that they are getting contaminated water coming in.

**Mr. Bouchard:** This is the Wallaceburg problem. I tried to find a solution. I tried; I did my best.

**Mr. Crawford:** I believe you, sir.

**Mr. Bouchard:** Maybe it was not enough, because I did not find a solution. At the end I was obliged to conclude that this was a provincial jurisdiction. If we were doing something for them in Wallaceburg, we would be dragged into a national program to do the same everywhere, which we cannot because it would cost \$5 billion to the federal government, which would be only a third of the

[Translation]

pas leur ordonner de s'y mettre? La population canadienne commence à en avoir assez de ces jeux entre les trois paliers du gouvernement où, au bout du compte, personne ne prend ses responsabilités.

**M. Bouchard:** Le gouvernement fédéral ne peut pas ordonner à une municipalité d'imposer une taxe.

**Mme Greene:** Vous pourriez fixer un échéancier qui les oblige à décontaminer les rivières et à mettre fin aux déversements.

**M. Bouchard:** Mais peut-on le faire en fixant des normes?

**Mme Greene:** Oui.

**M. Bouchard:** Par exemple, j'examine actuellement la question de l'eau potable.

**Mme Greene:** On rejette des eaux d'égouts dans le lac Ontario.

**Le président suppléant (M. Clifford):** Monsieur le ministre, on vous aime tant que tout le monde veut avoir votre attention.

**Mme Greene:** C'est le principal problème dans presque toutes les provinces.

**Le président suppléant (M. Clifford):** Je suis d'accord avec vous.

**M. Bouchard:** C'est une question très importante.

**M. Crawford:** J'ai été reconforté de vous entendre dire que le gouvernement fédéral devrait jouer un rôle de chef de file quand vous avez dit qu'il est responsable des cours d'eaux internationaux et des réserves indiennes. Cette question est au coeur de mes préoccupations. Il y a eu des déversements dans la rivière St. Clair encore une fois cette semaine. Le gouvernement fédéral nous a tourné le dos.

La question que j'aimerais poser au ministre porte sur la tarification de l'eau. Comment peut-on déterminer le prix de l'eau dans une municipalité qui doit composer avec des produits chimiques rejetés par une municipalité en amont? Dites-moi, peut-on fixer une taxe? Peut-on taxer une municipalité polluante pour acquitter le coût du pipeline qu'elle réclame? J'aimerais le savoir. Cela ne sert à rien de taxer la population de Wallaceburg. L'infrastructure est irréprochable. Ce qui ne va pas, c'est que l'eau qu'elle capte est déjà contaminée.

**M. Bouchard:** C'est le problème de Wallaceburg. J'ai essayé de trouver une solution. J'ai essayé, j'ai fait de mon mieux.

**M. Crawford:** Je vous crois.

**M. Bouchard:** Ça ne devait pas être suffisant, puisque je n'ai pas trouvé de solution. En fin de compte, j'ai dû reconnaître qu'il s'agissait d'une compétence provinciale. Si on venait en aide à Wallaceburg, on réclamerait de nous un programme national pour en faire autant ailleurs, ce qui est impossible parce qu'il en coûterait 5 milliards de dollars au gouvernement fédéral, ce qui ne



[Texte]

cost. In this particular case, my strong feeling is that the provincial government is obliged to provide those people with safe water.

**Mr. Crawford:** Yes, sir, but when it is coming down an international waterway for which the federal government is responsible... you are taking in Walpole Island, St. Anne Island and the Indian reserve for which you admitted that you are responsible... Their water is contaminated, their birds are contaminated, the muskrats are contaminated, the frogs and whatever.

**Mr. Bouchard:** The Indian reserve case is different; you are right. It is different and maybe we should have a second look at their case.

**Mr. Crawford:** I would certainly appreciate it, sir.

**Mr. Bouchard:** Okay, I will review the case.

**Mr. Crawford:** Thank you.

**Mr. Darling:** Mr. Minister, I was interested to hear your comments. We are all frightened, I guess those on the coast much more so, about oil spills and impending oil spills. You mention human error, but there can be oil spills without human error. The elements can prove all-powerful at times and take ships you would think would be fairly substantial and throw them around and put them against rocks. There is no doubt about it that it is going to be more than human error countries have to contend with.

We heard Senator Mitchell—I am not sure whether Mr. Fulton was there, I believe he was—when he was questioned on the *Valdez* spill, what the procedure is and what the federal government in the United States is going to do. They cited that there is federal legislation, which pre-empts, as I understand it, state legislation and which is also more encompassing for protecting those who are injured by it. I think he stated that in Alaska, if there had not been federal legislation there would only have been \$139 million for liability and the people of Alaska could have whistled for any more.

Because of this federal legislation, which supersedes it or fits in with it, why it is much more. In case—and the Lord forbid—there is a bad one on the Canadian coasts, representing an inland riding but still on international waters, where the hazard is not as great but not impossible, I am just wondering if there is legislation in effect or going to be in effect that will be substantial enough so that there will be liability there to pay the injured parties.

I think back to about 25 years ago and one of the first oil spills; it was in the Great Lakes on the Thirty Thousand Islands. Back in those days when a dollar was a dollar, it was an astronomical amount paid out, about \$1 million, which is peanuts today. But it literally damaged with heavy, heavy bunker oil hundreds of square miles in that area, because there are 30,000 islands there.

[Traduction]

représenterait que le tiers du coût total. En l'occurrence, je suis fermement convaincu que c'est au gouvernement provincial de fournir de l'eau de qualité à la population.

**M. Crawford:** Bien sûr, mais lorsque l'eau est puisée dans un cours d'eau international qui relève du gouvernement fédéral... prenez le cas de l'île Walpole, de l'île Ste-Anne et de la réserve indienne dont vous êtes responsable, selon vos propres paroles... là, l'eau est contaminée, les oiseaux, les rats-musqués sont contaminés, les grenouilles aussi ainsi que tout ce qui bouge.

**M. Bouchard:** Le cas de la réserve indienne est différent; vous avez raison. Son cas est différent et peut-être y aura-t-il lieu de revoir leur cas.

**M. Crawford:** Je vous en serais très reconnaissant.

**M. Bouchard:** D'accord, je vais revoir le dossier.

**M. Crawford:** Merci.

**M. Darling:** Monsieur le ministre, j'ai écouté vos remarques avec intérêt. Nous avons tous peur, ceux qui habitent sur le littoral en particulier, des déversements de pétrole réels et éventuels. Vous avez parlé d'erreur humaine, mais il peut y avoir des déversements de pétrole sans erreur humaine. Des fois, les éléments peuvent être si violents que même des navires de taille respectable peuvent être ballottés et jetés contre les récifs. Il ne fait aucun doute qu'il va falloir tenir compte de bien plus que la seule erreur humaine.

Le sénateur Mitchell nous a dit—j'ignore si M. Fulton y était, je crois que oui—en réponse à des questions sur la tragédie du *Valdez*, quelles mesures le gouvernement fédéral américain allait prendre. Si j'ai bien compris, la loi fédérale l'emporte sur la loi de l'État et accorde une protection plus grande aux victimes. Il a dit qu'en Alaska, n'eût été la législation fédérale, à peine 139 millions de dollars en dommages-intérêts auraient été versés.

Grâce à la loi fédérale, qui supprime la loi de l'État ou vient s'y ajouter, la somme est beaucoup plus grosse. Au cas où—Dieu nous en préserve—il y aurait un gros déversement sur le littoral canadien, qui toucherait une circonscription bordant des eaux internationales, où le danger n'est pas aussi grand, mais toutefois présent, je me demande s'il y a une loi ou s'il y en aura une assez sévère pour garantir que des dommages-intérêts puissent être versés aux parties lésées.

Je remonte vingt-cinq ans en arrière et je me rappelle l'un des premiers déversements de pétrole. C'était dans les Grands Lacs autour des Trente-Mille-Îles. À l'époque, où le dollar valait quelque chose, une somme astronomique a été versée, environ un million de dollars, ce qui représente des brouilles aujourd'hui. Ce déversement de pétrole lourd a complètement endommagé des centaines de milles carrés dans la région, où il y a environ 30.000 îles.

[Text]

[Translation]

• 1715

I am just wondering if there is going to be legislation that will protect the people. I guess it is unusual to say they were lucky with the *Valdez* that it was Exxon and not some little fly-by-night Liberian or Panamanian freighter that could just declare bankruptcy and that would be the end of it.

**Mr. Bouchard:** Yes, we already have a fund set up in case of disasters of this kind. I just inquired about the amount. It is now approximately \$40 million to meet pollution claims in case of a disaster of this kind.

We must be prepared to increase our capability level with equipment, resources, and everything. We might have a few ideas on how to improve the situation. But I think we must mainly devote our efforts to prevention, because once a supertanker of the magnitude of the *Valdez* has lost its cargo, not many things can be done. If you could act within the first five hours, maybe you could boom and contain the spill. But they say after that it is very difficult to contain. It becomes almost an act of God. You almost cannot contain it.

I met Mr. Riley in Washington the other day, and he told me they discovered after the *Valdez* disaster the technology is almost insufficient, almost outdated, and they still have to develop technologies to clean up the beaches. We all know the beaches in Alaska have not been cleaned up. So we must work mainly on prevention. And of course we must be ready to do the best we can if something happens.

Personally, I think the problem is so important and of such magnitude that we should have an international accord with the United States and the U.S.S.R. to protect the west coast in case of a big disaster, to pool the resources, to have depots, and to concentrate as many resources as we can on the spot of a disaster if we need to do that. It is becoming more and more an international issue. That is why I am looking forward to recommendations of the two panels, the internal and the public ones, to know what we could do to negotiate a new agreement with the United States and the U.S.S.R., for example.

Why not use the army? The other question in my mind is why not use the army when there is a very important spill? The army is there to protect the land.

**Mr. Fulton:** What a good idea.

**Mr. Bouchard:** Sometimes to protect the land is to protect the environment.

**Mr. Darling:** Would the solution not be a pipeline? With a pipeline you forget about ships.

**Ms Hunter:** Welcome, Mr. Minister.

My question relates to the jurisdictional complexities accorded to pulp mill pollution, especially on the west

Je me demande si nous allons adopter une loi en vue de protéger la population. Je suppose qu'il est paradoxal de dire que les gens ont eu de la chance, lors de l'accident du *Valdez*, que ce soit la société Exxon et non un petit transporteur panaméen ou libérien irresponsable qui aurait pu simplement déclarer faillite et voilà tout.

**M. Bouchard:** Oui, nous avons déjà constitué un fonds pour faire face aux catastrophes de ce genre. J'ai vérifié pour savoir à combien il se monte. Ce fonds d'environ 40 millions de dollars vise à répondre aux demandes d'indemnités en cas de sinistre de ce genre.

Nous devons être disposés à accroître nos moyens, qu'il s'agisse de matériel, de ressources ou autre. Nous avons quelques idées sur la façon d'améliorer la situation. Je pense toutefois que nous devons consacrer nos efforts à la prévention, car lorsqu'un super-pétrolier de la taille du *Valdez* perd sa cargaison, il n'y a plus grand chose à faire. Si l'on peut réagir dans les cinq heures qui suivent, il est possible de contenir le déversement. Mais passé ce délai, cela devient très difficile. C'est presque une catastrophe naturelle contre laquelle on ne peut rien faire.

J'ai rencontré l'autre jour M. Riley à Washington; il m'a dit que, après la catastrophe du *Valdez*, on a constaté que la technologie actuelle est presque insuffisante, désuète, et qu'il faut mettre au point de nouvelles techniques pour nettoyer les plages. Nous savons tous que les plages de l'Alaska n'ont pas été nettoyées. Nous devons donc nous concentrer sur la prévention. Bien entendu, nous devons être prêts à faire de notre mieux en cas de besoin.

Pour ma part, je pense qu'étant donné la gravité et l'ampleur du problème, nous devons conclure un accord international avec les États-Unis et l'U.R.S.S. pour protéger la côte ouest en cas de grosse catastrophe, pour mettre en commun nos ressources, constituer des dépôts et concentrer autant de ressources que possible sur les lieux d'un sinistre, si besoin est. Ce problème a de plus en plus une portée internationale. C'est pourquoi j'attends impatiemment les recommandations des deux groupes d'examen, interne et public, pour savoir ce que nous pouvons faire en vue de négocier un nouvel accord avec les États-Unis et l'U.R.S.S., par exemple.

Pourquoi ne pas avoir recours à l'armée? Je me demande aussi pourquoi on ne pourrait pas faire appel à l'armée lorsqu'un déversement de cette ampleur se produit? L'armée est là pour protéger la terre.

**M. Fulton:** C'est une bonne idée.

**M. Bouchard:** Parfois, protéger la terre, c'est aussi protéger l'environnement.

**M. Darling:** Pourquoi ne pas construire un pipeline? S'il y a un pipeline, les pétroliers deviennent inutiles.

**Mme Hunter:** Je vous souhaite la bienvenue, monsieur le ministre.

Ma question porte sur la complexité des questions de compétence liées à la pollution découlant des usines de



[Texte]

coast. It seems the industry takes advantage of those complexities in non-compliance. I want to ask you why you allow the Province of B.C. to act as the pulp industry's one window to both levels of government, relying on the province to achieve the federal pollution standards, when statistics recently released by the West Coast Environmental Law Association show that 19 out of 23 pulpmills are categorized by the government itself as of high environmental impact and of these B.C. categorizes 17 as in significant non-compliance.

**Mr. Bouchard:** Non-compliance with what?

**Ms Hunter:** With environmental standards.

• 1720

**Mr. Bouchard:** Which is different from legal or regulatory standards. We have to give legal force to environmental standards, and it means regulations. That is what we are doing now. There might be some questions as to who has jurisdiction to regulate the pulp and paper mills, but under the Fisheries Act we do not have any doubt that to protect the fish—

**Mr. Fulton:** Subsection 33.(1); crystal clear.

**Mr. Bouchard:** This is federal.

And so we will do it. We will do it as toughly as possible. I can tell you that I am really determined to do it in a very radical way—efficient way would perhaps be a more political phrasing.

**Ms Hunter:** That is very reassuring, because I think the British Columbia government has shown itself as ineffectual in forcing pollution standards. I think it will take the federal government and your intervention. Greenpeace has just released a report called *Dire Straits* on pulpmill pollution in the Strait of Georgia. The Strait of Georgia is the body of water that my riding is in, and I find it distressing when you say "tolerable levels of dioxin and furans". The Crofton mill is one of the worst violators. This is ruining the environment in my riding, the beautiful Gulf Islands of Canada. It is just spewing all this crap into the Gulf of Georgia. Your personal intervention is going to be required to make the changes necessary to safeguard that environment, and I hope you will give me that commitment.

**Mr. Bouchard:** Yes, I give it to you. I understand your apprehension because I used the word "tolerable" when talking about the level of furans and dioxins. Maybe I should have used the word "normal".

**Mr. Fulton:** Zero discharge.

[Traduction]

pâtes et papier, surtout sur la côte ouest. L'industrie semble profiter de cette situation pour ne pas observer les règlements. Je voudrais vous demander pourquoi vous avez permis à la Colombie-Britannique de servir d'intermédiaire entre l'industrie des pâtes et papier et les deux paliers de gouvernement, en comptant sur la province pour faire respecter les normes de pollution du gouvernement fédéral, alors que les statistiques publiées dernièrement par la *West Coast Environmental Law Association* révèlent que sur 23 usines, 19 sont considérées par le gouvernement lui-même comme ayant de fortes répercussions sur l'environnement et que sur ce nombre, la Colombie-Britannique estime que 17 sont sérieusement en infraction.

**M. Bouchard:** En infraction par rapport à quoi?

**Mme Hunter:** Aux normes relatives à l'environnement.

**M. Bouchard:** Ce qui est différent des normes légales ou de réglementation. Nous devons donner force de loi aux normes sur l'environnement, ce qui signifie adopter des règlements. C'est exactement ce que nous faisons. On peut se demander qui a compétence pour réglementer les usines de pâtes et papier, mais aux termes de la Loi sur les pêcheries, il ne fait aucun doute qu'en vue de protéger le poisson. . .

**M. Fulton:** Le paragraphe 33.(1); c'est clair comme de l'eau de roche.

**M. Bouchard:** C'est donc du ressort fédéral.

Et nous agissons donc en conséquence. Nous adopterons des mesures aussi strictes que possible. Je peux vous dire que je suis déterminé à agir de façon très radicale—le terme efficace conviendrait peut-être mieux en l'occurrence.

**Mme Hunter:** C'est très rassurant, car le gouvernement de la Colombie-Britannique n'a pas réussi à faire respecter les normes en matière de pollution. Il faudra que le gouvernement fédéral et vous-même interviennent. Greenpeace vient de publier un rapport intitulé *Dire Straits* sur la pollution émanant des usines de pâtes et papier dans le détroit de Georgie. Ma circonscription se trouve dans cette région, et je suis catastrophée de vous entendre parler de «niveau tolérable de dioxines et de furannes». L'usine de Crofton est en infraction permanente. La pollution détruit l'environnement dans ma circonscription, les magnifiques îles du golfe du Canada. Cette usine rejette toutes ces cochonneries dans le golfe de Georgie. Il faudra que vous interveniez personnellement pour apporter les modifications qui s'imposent en vue de protéger l'environnement dans cette région, et j'espère que vous vous engagerez à le faire.

**M. Bouchard:** Oui, je vous en fais la promesse. Je comprends vos appréhensions, car j'ai utilisé le terme «tolérable» en parlant du niveau de furannes et de dioxines. J'aurais peut-être dû utiliser le terme «normal».

**M. Fulton:** Aucune émission.

[Text]

**Mr. Bouchard:** No, not zero. Take arsenic, for example. Arsenic is the best way to kill someone, if you are Agatha Christie, but arsenic is something normal in some foods. It is in nature. All those things are in nature, and they can be acceptable if they are digested or discharged in a natural proportion. So we have to check it out. It could be that in certain circumstances normal is zero; and if it is, then the norm will be zero.

**Ms Hunter:** The industry has used statistics to try to make it look as if it is safe. This issue has been studied to death, and I think what we now need is action to eliminate. I agree with Mr. Fulton that it should be zero discharge. Zero discharge of dioxins would be my recommendation, Mr. Minister.

My other question is regarding what you referred to earlier with respect to the Fisheries Act. Given that Environment Canada has been promising for years to release an enforcement and compliance policy for the Fisheries Act, but has not yet done so, and given that your own department's Sinclair report documented widespread and routine non-compliance by pulpmills across Canada of the pulp and paper effluent regulations under the Fisheries Act, why have you not given instructions to your department to prosecute these violators?

**Mr. Bouchard:** I will tell you that I was very upset to see that one of the reports filed in the department is a report drafted by the advisory board of the environment minister, two years ago maybe, where they complain about the softness of the department on enforcement of regulations. I was very upset. I always feel frustrated to see so few charges laid against polluters. It is not because I like to lay charges—charges are charges—but I do not accept the fact that violations go unprosecuted. I am a lawyer, and when you are a lawyer and have practised law for 20 years, you know that it is the essence of a law and the regulations that have to be complied with. It is also the essence of the law that the state has the right and the duty to enforce it. It means the use of force. So there must be prosecution each time you see a violation. That is why I am so frustrated, because there are not many prosecutions, not many charges laid. I always ask my officials why, why, why. I get impatient sometimes, but I must understand the realities. Environment is new, and to combat pollution is new. Pollution is a new phenomenon, and chemical pollution is a new phenomenon arising in our society, and it is arising in a very complicated way.

[Translation]

**M. Bouchard:** Non, pas aucune. Prenez l'arsenic, par exemple. C'est le meilleur moyen pour tuer quelqu'un, si on s'appelle Agatha Christie, mais c'est un produit dont la présence est normale dans certains aliments. Il se trouve dans la nature. Toutes ces choses se trouvent dans la nature et elles sont acceptables si elles sont ingérées ou libérées dans des proportions normales. Nous devons donc vérifier. Il est possible que, dans certains cas, la normale corresponde à aucune émission, et si c'est le cas, c'est là que nous fixerons la norme.

**Mme Hunter:** L'industrie a utilisé des statistiques pour donner l'impression qu'il n'y a aucun danger. Cette question a été étudiée à fond, et nous devons maintenant agir sans tarder. Je suis d'accord avec M. Fulton lorsqu'il dit qu'il faut interdire toute émission. Je recommanderais qu'il n'y ait plus aucune émission de dioxines, monsieur le ministre.

Mon autre question porte sur vos remarques antérieures au sujet de la Loi sur les pêcheries. Étant donné qu'Environnement Canada promet depuis des années de publier une politique de mise en vigueur relativement à la loi sur les pêcheries, mais qu'il ne l'a pas encore fait, et puisque, selon le rapport Sinclair préparé par vos services, toutes les usines de pâtes et papier du pays enfreignent régulièrement les règlements sur les effluents découlant de la Loi sur les pêcheries, pourquoi n'avez-vous pas donné l'ordre à votre ministère d'intenter des poursuites contre les contrevenants?

**M. Bouchard:** Je peux vous dire que j'ai été très fâché de voir que l'un des rapports déposés au ministère a été rédigé par le Conseil consultatif du ministre de l'Environnement, il y a environ deux ans, et que l'on y reprochait au ministère de ne pas appliquer de façon assez stricte les règlements. J'étais furieux. Je suis toujours mécontent de voir que les pollueurs sont rarement inculpés. Non pas que j'aime intenter des poursuites—ce n'est jamais drôle—mais je refuse que des infractions restent impunies. Je suis avocat, et lorsqu'on a pratiqué le droit pendant 20 ans, on sait que les lois et les règlements sont faits pour être observés. L'objet d'une loi est également de donner à l'État le droit et l'obligation de la mettre en vigueur. Cela veut dire le recours à la force et des poursuites pour chaque infraction. C'est pourquoi je suis si frustré: il y a peu de poursuites et peu de mises en accusation. J'exige constamment des explications de mes fonctionnaires à ce sujet. Parfois je m'impatiente, mais il faut bien que je sois réaliste. Le domaine de l'environnement est nouveau, tout comme la lutte contre la pollution. La pollution est un phénomène nouveau; la pollution chimique est un phénomène nouveau dans notre société, et ses manifestations sont très complexes.

• 1725

There are hundreds of toxic chemicals. We still have to know much more about most of them. For example, we have this provision in CEPA under which I can draw a list of the priority substances to assess and after that enact cradle-to-grave, womb-to-tomb regulations to control

On compte par centaine les produits chimiques toxiques. Il nous reste encore beaucoup à apprendre sur la plupart d'entre eux. Par exemple, la Loi sur la protection de l'environnement comporte une disposition qui va me permettre de dresser une liste des substances dont



[Texte]

them. Things have to be done. It was never done before, and you cannot base a prosecution on uncertainty, on hearsay, on *à peu près apparence et incertitude*, because this is the process of law. So the meaning of the due process of law is a very formal thing requesting evidence, and there are very strict laws on this, because we are a democratic society. The meaning of this with the new field of environment and the complicated domain of chemicals is not easy, but we are now in the process of doing it. I trust we will be able to have a new set of regulations devised for that, which we will be able to enforce. That is why I consider that one of my main tasks is to do that and very swiftly.

**Ms Hunter:** I am reassured that you are impatient, Mr. Minister.

**M. André Harvey (député de Chicoutimi):** Merci, monsieur le président.

Monsieur Bouchard, permettez-moi d'abord de vous féliciter pour votre préoccupation constante des questions environnementales, ainsi que pour votre action et celle du gouvernement depuis quatre ans. Je pense qu'avec les mesures concrètes que nous avons prises, on ne peut que déplorer de n'avoir pas été au pouvoir plus souvent que cela au cours du XX<sup>e</sup> siècle.

**M. Bouchard:** On va se reprendre!

**M. Harvey:** On va se reprendre, comme vous le dites, et cela paraît d'ailleurs.

**M. Bouchard:** Il y aura d'autres siècles.

**M. Harvey:** Je n'en doute pas. D'autres mandats surtout.

Nous avons discuté avec M. Robinson il y a quelques jours, et vous avez fait quelques déclarations entre autres sur le harnachement de la rivière Ashuapmouchouan. L'interprétation que j'ai donnée chez moi de ces déclarations-là, à la fois celles de M. Robinson et de vous-même, laisse entendre que vous aviez l'intention d'être plus attentif au développement énergétique dans le domaine des ressources hydro-électriques. Êtes-vous inquiet en regard du mégaprojet relié au développement de la Baie James ou à celui de la rivière Ashuapmouchouan? Quelles sont vos intentions à ce sujet-là? Est-ce que vous avez l'intention, entre autres, de faire préciser davantage l'agenda d'Hydro-Québec quant aux différentes exigences? Est-ce que vous avez l'intention d'assumer de nouveaux paramètres d'analyse? Car cela inquiète beaucoup de monde. J'aimerais avoir votre sentiment sur tout cela.

**M. Bouchard:** Je me préoccupe des projets de la Baie James de la même façon que je me préoccupe des projets de neuf papeteries nouvelles dans l'Ouest canadien, en ce sens que si cela doit se faire, et je sais que nous avons des besoins économiques, des besoins d'énergie, des besoins de produire du papier, de créer des emplois, non seulement

[Traduction]

l'évaluation est prioritaire puis de promulguer des règlements pour en assurer le contrôle à long terme. Il y a beaucoup à faire. Peu de précédents existent. On ne peut fonder des poursuites sur l'incertitude, le oui-dire, l'à-peu-près ou l'apparence. Il s'agit d'une procédure légale. Pour que le droit suive son cours, il faut faire la preuve de ce qu'on avance et dans une société démocratique comme la nôtre il existe des lois très sévères à ce sujet. Il n'est pas facile d'adapter ces exigences à un domaine nouveau comme celui de l'environnement et celui, particulièrement complexe des produits chimiques, mais nous sommes en bonne voie. Je suis convaincu que nous saurons élaborer une nouvelle réglementation qui sera adaptée à ces réalités et dont nous serons en mesure d'assurer l'application. C'est une des principales tâches que je me suis fixé à brève échéance.

**Mme Hunter:** Votre impatience me rassure monsieur le ministre.

**Mr. André Harvey (Member for Chicoutimi):** Thank you Mr. Speaker.

Mr. Bouchard, may I first of all congratulate you for the constant preoccupation you have shown concerning environmental issues as well as for the actions you and your government have taken over the last four years. Given the concrete initiatives we have taken, the fact that we have not been in power more often during the 20th century can only be seen as deplorable.

**Mr. Bouchard:** We shall make up for it!

**Mr. Harvey:** We shall make up for it, as you say, and it is obvious already.

**Mr. Bouchard:** Other centuries will follow.

**Mr. Harvey:** That is for sure. Other mandates also.

There is an issue we have discussed with Mr. Robinson a few days ago and concerning which you have made some statements: the harnessing of the Ashuapmouchouan River. The interpretation of your statements and those of Mr. Robinson, which I have conveyed in my riding is that you intend to be vigilant in the area of hydro-electrical resource development. Are you concerned by the James Bay development mega-project or the Ashuapmouchouan River mega-project? What are your intentions? Do you intend, among other things, to request from Hydro-Québec a more detailed timetable concerning the various requirements? Do you intend to include new parameters for analysis? This worries a lot of people and I would like to have your feeling on the whole thing.

**Mr. Bouchard:** I am just as preoccupied about the James Bay project as I am about the nine new paper mills in Western Canada. What I mean by that is that if these projects are to go ahead, and I know that we do have economic needs, energy needs, paper production needs, job creation needs, then I would wish and I would ensure,

[Text]

je voudrais, dis-je, mais je vais m'assurer, en tant que ministre, que cela se fasse en fonction du respect des règles environnementales du gouvernement fédéral quand sa juridiction est affectée. Je peux vous promettre que je vais m'assurer de ce point-là.

Deuxièmement, comme citoyen aussi, j'ai le droit de parole. Vous avez fait référence à la rivière Ashuapmouchouan, rivière qui n'était pas connue dans tout le Canada, mais qui est une des magnifiques rivières du pays et une des seules rivières qui est restée intacte. Il n'y a aucun barrage, l'écosystème est intact, c'est une des rivières qui se jette dans le lac Saint-Jean à partir du nord-ouest. Elle est très giboyeuse, elle est poissonneuse, bref, c'est une sorte de paradis; et c'est la seule rivière de notre région, de la région du Saguenay—Lac-Saint-Jean, qui n'est pas harnachée de barrages. Toutes les autres le sont. Notre région est un chantier de barrages. Cela nous a permis, bien sûr, de développer une industrie lourde considérable du côté du bois, du papier, de la pulpe, de l'aluminium. Longtemps, nous avons eu la plus importante aluminerie du monde, et tout cela est alimenté par de l'énergie électrique produite à très bon marché dans la région. Et l'Alcan qui détient les privilèges et les droits hydro-électriques sur le Saguenay—Lac-Saint-Jean et les rivières affluentes, en général, encore aujourd'hui n'utilise pas toute l'énergie qu'elle produit, car elle doit en vendre à Hydro-Québec.

• 1730

Alors, ma réponse c'est ceci: c'est une rivière provinciale, et ce n'est pas moi qui vais empêcher le gouvernement du Québec de la développer si elle doit le faire, sauf que j'aurai à m'assurer que cela se fasse en fonction des impératifs environnementaux fédéraux lorsqu'on sera affectés. Cependant, en tant que citoyen, je me pose une question: Nous, en tant que citoyens de cette région du Lac-Saint-Jean et du Saguenay, n'avons-nous pas fait notre part dans le domaine des barrages? N'aurait-on pas le droit de conserver une de nos rivières pour nos enfants, pour l'avenir, et la préserver dans toute son intégrité? Je réponds que oui.

**Mr. Fulton:** I will come and picket them with you.

**Mrs. Catterall:** Mr. Chairman, I wonder if the minister would go back to a question that I raised with him at an earlier committee meeting, and that is where the responsibility for sustainable development lies. I seem to recall at our meeting perhaps three weeks ago he was very careful to point out that it is the responsibility of every department, it is not his job to force departments to do or not do what is necessary to achieve the government's objectives in sustainable development.

Now by contrast we have the Minister of the new Department of Industry, Science and Technology saying that it is the responsibility of the ministry of the

[Translation]

as Minister of the Environment, that these developments are carried out with due regard to federal government environmental regulations. On that point I can make a commitment.

Secondly, as a Canadian, I also have the right to speak out. You are referring to the Ashuapmouchouan River, which is not well-known to Canadians, but which is one of our truly outstanding rivers and one of the only rivers still left intact. There are no dams, the ecosystem is untouched. This is one of the rivers which flow into Lac Saint-Jean from the Northwest. Fish and game abound; this river is a sort of paradise. It is in fact the only river in our region, in the Saguenay—Lac-Saint-Jean region, where no dam has been built. There are dams on all the other rivers. Our region is one vast dam site. Of course, this has brought us considerable industrial development in terms of forest, paper, pulp and aluminum industries. Our region has long had the largest aluminum smelter in the world and all this development is fueled by the very low cost electrical energy which is produced in the region. And Alcan, which holds hydro electricity rights on the Saguenay—Lac-Saint-Jean and its affluents in general still does not, to this day, use all the energy it produces, since it must sell some to Hydro-Québec.

So my answer is the following: the river is within provincial jurisdiction and I will not be the one to stop the Québec government from developing it if it must do so, but I will have to make sure that this is done in keeping with federal environmental imperatives in as far as we are concerned. However, as one of the people living in the Saguenay—Lac-Saint-Jean region, I have to ask myself whether or not we have done our share in terms of dam-building. Should we not be entitled to preserve one of our rivers for our children, for the future, and to preserve it in its integrity. My answer is yes.

**M. Fulton:** S'il faut manifester pour cela, j'irai avec vous.

**Mme Catterall:** Monsieur le président, le ministre pourrait-il revenir sur une question que j'ai soulevée lors d'une réunion antérieure du Comité, celle de la responsabilité en matière de développement viable. Je crois me souvenir qu'à notre réunion d'il y a trois semaines environ qu'il a pris la précaution de signaler que cette responsabilité relève de tous les ministères et que son rôle ne consiste pas à obliger les ministères à adapter leurs activités aux objectifs du gouvernement en matière de développement viable.

Plus récemment par contre, le ministre du nouveau ministère de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie a déclaré que c'était la responsabilité du ministère de



*[Texte]*

environment, that it would be counter-productive—and I am paraphrasing his words—if that responsibility were to be spread throughout the departments.

I think the position of the government was put fairly clearly on the table when the government voted against an amendment to include sustainable development as part of the minister's mandate for Industry, Science and Technology, and frankly I cannot think of any department where the whole concept of sustainable development is more crucial than in a department responsible for economic development.

I just wonder if the minister wishes to clarify his remarks to the committee at the time he made them. Has the position of the government changed as reflected in that vote, and if so, how does he now intend to operate with his responsibility for sustainable development in all departments?

**Mr. Bouchard:** I can only say what I think and what I believe should be the action of the government.

What I think is that it is a responsibility for the government as a whole to protect the environment and to implement sustainable development. There is a specific minister particularly responsible for that.

It is the Minister of the Environment, and he has tools to do that. One of the tools is this Cabinet committee, which I chair, where all involved ministers are present. I think it is an across-the-board responsibility for all ministers and I believe that we will have an occasion to establish this in a formal way, in an operational way when we submit to the government the strategic action plan of Environment Canada for the next five years.

We are in the process of doing just that. We will work during the summer and I hope that at the end of the summer we will be able to provide the government with a concrete plan with priorities, with money in front of each line, so as to be able to integrate the financial needs of the government in the next budget. In a way, it will be a sustainable development plan, where the sweeping responsibility of the government toward environment will be demonstrated.

• 1735

**The Chairman:** I am sorry to interrupt, but I know some members are planning to go back to the House because of Bill C-22. I am very concerned that we still have not approved our report. It should be approved today if we expect it to be effective during the course of our break.

**Mr. Fulton:** On that point, Mr. Chairman, I am sure the minister is going to speak on Bill C-22 and it is up in about 10 minutes. So he could go and give a quick speech. Sheila can give a quick speech, I can give a quick speech, and we can come back and finish with the minister and then do our report, if the minister could come back.

*[Traduction]*

l'Environnement et qu'il serait contraire au but recherché de confier cette responsabilité à l'ensemble des ministères.

Le gouvernement a mis cartes sur table, il me semble, puisqu'il a voté contre un amendement visant à intégrer l'objectif de développement durable au mandat du ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie et, pour ma part, je ne vois d'autre ministère où la notion de développement viable soit plus cruciale que pour celui qui est responsable du développement économique.

Le ministre souhaiterait peut-être préciser ce qu'il a voulu dire. La position du gouvernement a-t-elle changé, comme le laisse croire cette décision et, si c'est le cas, comment le ministre a-t-il l'intention d'assumer ses responsabilités en matière de développement viable auprès de l'ensemble des ministères?

**M. Bouchard:** Je ne puis que répéter ce qui, selon moi, correspond à la tâche du gouvernement.

Ce dernier est responsable de la protection de l'environnement en général et de la réalisation des objectifs de développement viable. La responsabilité est confiée à un ministre en particulier.

Il s'agit du ministre de l'Environnement, qui dispose de certains moyens d'action pour remplir son mandat. Le comité du Cabinet que je préside, et auquel participent tous les ministres intéressés, est l'un des instruments auxquels je pense. Tous les ministres doivent assumer la responsabilité du développement viable, et j'estime que nous aurons l'occasion de concrétiser cette orientation d'une façon fonctionnelle lorsque nous présenterons au gouvernement le plan stratégique quinquenal d'Environnement Canada.

Nous sommes en train de préparer ce plan. Nous allons travailler au cours de l'été et j'espère que nous serons en mesure, dès la fin de l'été, de présenter au gouvernement un plan bien défini et un ordre de priorité pour les activités ainsi qu'un budget, ce qui permettra d'intégrer les objectifs financiers du ministère au prochain budget du gouvernement. En un sens, il s'agira d'un plan de développement viable, où la responsabilité générale du gouvernement en matière d'environnement sera manifeste.

**Le président:** Je m'excuse de vous interrompre, mais je sais que certains députés ont l'intention de retourner à la Chambre pour le débat sur le projet de loi C-22. Je suis inquiet car nous n'avons toujours pas adopté notre rapport. Il faut le faire aujourd'hui si nous voulons qu'il soit appliqué pendant les vacances.

**M. Fulton:** Monsieur le président, je suis sûr que le ministre va prendre la parole au sujet du projet de loi C-22, et ce sera dans une dizaine de minutes. Il pourrait aller à la Chambre, faire un petit discours, Sheila peut faire un petit discours, moi je peux faire un petit discours et nous pouvons tous revenir mettre fin à notre réunion.

[Text]

**Mr. Bouchard:** I have a schedule. I should be in five places at the same time now.

**Mr. Fulton:** What if we started again at 7 p.m.?

**Mr. Bouchard:** I cannot. I must attend a dinner with Senator Mitchell at 24 Sussex Drive.

**The Chairman:** I think realistically our time is almost at an end for both, but I am concerned. I appreciate the minister's tight schedule and I am concerned that we approve this report. With some helpful words from Mr. Caccia and some other information I have to relay, I think we could do it in about five minutes.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I have to go to the House for Bill C-22.

**The Chairman:** Yes, I understand that. We have a revised version of this report with two suggested changes that you do not have in front of you. The first one comes from Mr. Caccia, and it relates to number 4. Perhaps I can read the motion Mr. Caccia has proposed to replace number 4:

That the committee undertake a study of atmospheric change and ways and means of reversing climate warming trends in Canada. And that the committee undertake a study of forestry policies in the context of sustainable development.

**Mr. Caccia:** That is not my motion.

**The Chairman:** I read it just as you said it to me.

**Mr. Caccia:** They are alternatives, Mr. Chairman. I said you should choose either one or the other.

**The Chairman:** I see. I was trying to make a virtue of necessity. I assumed you were proposing both.

**Mr. Caccia:** No.

**Mr. Fulton:** Can we reconvene? Bill C-22 is—

**The Chairman:** Without the minister, you mean? I am for that if members are willing to do it. I have no problem.

**Mr. Fulton:** Does anybody mind?

**The Chairman:** We may not get a quorum; that is the problem. If we do not have a quorum, we will not be able to pass this.

**Mr. Fulton:** Let us just pass the bloody thing, then.

**The Chairman:** Mr. Caccia, if I may say so, I think you have brilliantly given us the solution in providing us with both alternatives.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I do not give you any solutions. I only tried to interpret your dilemma and said to choose either one route or the other if you want to avoid mixing up apples and oranges. Then I had

[Translation]

avec le ministre puis examiner notre rapport. Est-ce que le ministre peut revenir?

**M. Bouchard:** J'ai un horaire à respecter. En ce moment, je devrais être à cinq endroits en même temps.

**M. Fulton:** Et si nous reprenions nos travaux à 19h00?

**M. Bouchard:** Impossible. Je dois assister à un dîner avec le sénateur Mitchell au 24 Promenade Sussex.

**Le président:** Notre temps est presque écoulé, mais j'ai quand même des inquiétudes. Je sais que l'horaire est très chargé, et je tiens à ce qu'on adopte le rapport. Après avoir écouté M. Caccia brièvement, et quand je vous aurai donné certains renseignements, il nous suffirait d'environ cinq minutes.

**M. Caccia:** Monsieur le président, je dois aller à la Chambre pour le débat du projet de loi C-22.

**Le président:** Oui, je sais. Nous avons une version révisée du rapport et deux changements proposés ne figurent pas sur vos exemplaires. Le premier est proposé par M. Caccia, et porte sur le point numéro 4. Je vais vous lire la motion proposée par M. Caccia pour remplacer le numéro 4:

Que le Comité effectue une étude sur les changements atmosphériques et les mesures à prendre pour renverser les tendances de réchauffement climatique au Canada. Et que le Comité fasse une étude des politiques relatives aux forêts dans le contexte du développement viable.

**M. Caccia:** Ce n'est pas ma motion.

**Le président:** Je l'ai lue telle que vous me l'avez dite.

**M. Caccia:** Ce sont des solutions de rechange, monsieur le président. J'ai dit qu'on devrait choisir l'une ou l'autre.

**Le président:** Ah bon. J'essayais de faire de la nécessité une vertu. J'ai pris pour acquis que vous proposiez les deux.

**M. Caccia:** Non.

**M. Fulton:** Peut-on reprendre nos travaux plus tard? Le projet de loi C-22 est—

**Le président:** Sans le ministre, vous voulez dire? Je veux bien, si les membres du Comité sont d'accord. Je n'y vois pas d'inconvénient.

**M. Fulton:** Est-ce que tout le monde est d'accord?

**Le président:** Il se peut qu'on n'ait pas le quorum; c'est le problème. Sans quorum, nous ne pourrions pas adopter ce rapport.

**M. Fulton:** Dans ce cas, adoptons le maudit rapport.

**Le président:** Avec votre permission, monsieur Caccia, je pense que vous nous avez donné une solution brillante en proposant les deux possibilités.

**M. Caccia:** Je ne vous ai pas donné de solutions, monsieur le président. J'essaie tout simplement d'interpréter votre dilemme et je vous ai dit de choisir l'une ou l'autre option si vous voulez éviter de mélanger



[Texte]

suggestions to make with relation to number 9. I could not understand why on point 10 it should be only the chairman who should pursue that item, and the same on number 11. Why should it be only the chairman?

We have a number of points to make, Mr. Chairman. We cannot square the circle. There are several bills waiting in the House for discussion.

**The Chairman:** I understand that.

**Mr. Caccia:** So if you want call a meeting tomorrow, I am here all day.

**The Chairman:** I hope we will be here tomorrow, but there is a possibility we may not be still in session.

**Mrs. Catterall:** Mr. Chairman, does this have to be reported to Parliament before we can proceed with any of this?

**The Chairman:** No, but we have to agreed to it while we are still in session. The first part has to be reported. The second part is for our own decision-making. But if we do not decide on it when we are still in session, obviously the thing is left up in the air.

**Ms Greene:** Why do we not just approve this? The chairman can co-opt anybody who is interested in doing numbers 6 and 7, and if there is any further revision, we can consider it in September so the staff can get to work over the summer.

**Mr. Fulton:** I think it is a good idea to approve it so we can report it to the House.

**Mr. Darling:** That is right.

**Mr. Fulton:** I think we are occasionally getting on the same wave length and I think we can probably work out the dilemmas. I think we know what we want to do as a committee.

**Mr. Caccia:** There are two options to choose from.

**Mr. Fulton:** The first one he read was the one.

**Mr. Caccia:** He is quoting both.

**The Chairman:** I put both motions.

**Mr. Fulton:** Well, drop the second one.

**The Chairman:** Is that agreed?

**Mr. Fulton:** Sure. We will pass it over to the House.

Motion agreed to

[Traduction]

des pommes et des oranges. J'avais d'autres propositions à faire au sujet du point 9. En ce qui concerne les points 10 et 11, je ne comprends pas pourquoi on ne mentionne que le président. Pourquoi cette responsabilité incombe-t-elle uniquement au président?

Nous avons un certain nombre de points à faire valoir, monsieur le président. On ne peut pas faire l'impossible. Plusieurs projets de loi sont sur le point d'être discutés à la Chambre.

**Le président:** Je sais.

**M. Caccia:** Donc si vous voulez convoquer une réunion pour demain, je suis là toute la journée.

**Le président:** J'espère que nous serons ici demain, mais il se peut que la Chambre ajourne avant.

**Mme. Catterall:** N'est-il pas vrai qu'il faut faire rapport au Parlement avant de pouvoir réaliser ces différents projets, monsieur le président?

**Le président:** Non, mais il faut accepter le rapport pendant la session. Il faut faire rapport de la première partie. C'est à nous de prendre des décisions en ce qui concerne la deuxième partie; cependant, si nous ne prenons pas de décision pendant que la Chambre siège, il va sans dire que tout va être en suspens.

**Mme Greene:** Pourquoi ne pas simplement adopter le rapport? Le président peut demander l'aide de ceux qui s'intéressent aux points 6 et 7, et s'il y a d'autres modifications, nous pouvons les examiner en septembre. De cette façon, le personnel peut commencer à travailler pendant l'été.

**M. Fulton:** Je pense qu'il serait bon de l'adopter afin de pouvoir en faire rapport à la Chambre.

**M. Darling:** C'est ça.

**M. Fulton:** Parfois nous sommes sur la même longueur d'ondes et cela nous permet de régler certains problèmes. Nous savons ce que nous voulons faire en tant que Comité.

**M. Caccia:** Il y a deux options. Il faut faire un choix.

**M. Fulton:** C'est le premier qu'il a lu qui est le bon.

**M. Caccia:** Il a cité les deux points.

**Le président:** J'ai présenté les deux motions.

**M. Fulton:** Eh bien, laissez tomber la deuxième.

**Le président:** D'accord?

**M. Fulton:** Certainement. Nous allons transmettre à la Chambre.

La motion est adoptée

• 1740

**The Chairman:** Let me add one other piece of information. There has been a series of conversations between the Speaker and myself. The Speaker, as you can imagine, is mightily interested in the whole issue of the environmental audit and has in fact agreed that if we

**Le président:** Permettez-moi de vous donner un autre renseignement. J'ai eu une série de conversations avec le président de la Chambre. Comme vous pouvez l'imaginer, il s'intéresse énormément à toute la question de la vérification environnementale. Il m'a dit que si nous le

[Text]

request it of him then he will provide to us, by a specific date in September, a report and an action plan for Parliament Hill. This relieves the committee of a lot of unnecessary work.

If the committee so agrees, I will formally, by letter, ask the Speaker by September 15 to provide an environmental audit and an action plan for Parliament Hill.

**Mr. Caccia:** That is a different motion then.

**The Chairman:** It is very different, because the Speaker in fact has already made the offer.

**Mr. Fulton:** Are we striking 10, then?

**The Chairman:** Yes, strike 10. It is now item 6 in the new draft.

**Mr. Fulton:** So we strike 10, and you are going to get the Speaker to provide us that.

**The Chairman:** That the committee requests the Speaker of the House of Commons to provide an environmental audit and action plan by September 15 for Parliament Hill.

**Mrs. Catterall:** I have an amendment that the chairman consult with the Speaker on how that environmental audit is to be conducted. We do not want to end up in September with a report that does not meet our requirements.

**Mr. Fulton:** I think our steering committee had better go and see the Speaker.

**The Chairman:** Well, all right. I am sure the Speaker would be delighted to meet with the steering committee.

**Mr. Fulton:** The steering committee will go and do that. Can we change item 11 to, rather than "the chairman", either "the steering committee" or "the committee"?

**The Chairman:** Item 7, yes, okay.

**Some hon. members:** It is 11.

**Mr. Fulton:** Well, it is now item 7. I do not have the fresh one.

**The Chairman:** The steering committee? Would you prefer that?

**Mr. Fulton:** Okay.

**Mr. Clifford:** I am partly responsible for item 11 even showing up on the agenda, and I think it is a very, very important item. It was going to be my question to the minister.

**Mr. Fulton:** Oh yes. It is going to proceed. We are just going to expand it—

**Mr. Clifford:** There should be a group within this group that works with the chairman to do this. I do not

[Translation]

lui demandions il nous donnerait, d'ici une date précise en septembre, un rapport et un plan d'action pour la Colline parlementaire. Cela épargnerait beaucoup de travail inutile au comité.

Si le comité est d'accord, je vais faire une demande officielle par écrit au président d'ici le 15 septembre et lui demander une vérification environnementale et un plan d'action pour la Colline parlementaire.

**M. Caccia:** C'est une motion différente.

**Le président:** Très différente, étant donné que le président de la Chambre a déjà proposé de faire cela.

**M. Fulton:** Est-ce qu'on supprime le point 10 dans ce cas?

**Le président:** Oui. Cela devient six dans la nouvelle version.

**M. Fulton:** Donc nous supprimons le point 10 et vous demandez au président de nous faire ce rapport.

**Le président:** Le comité va demander au président de la Chambre des communes un exemplaire de la vérification environnementale et du plan d'action pour la Colline parlementaire et cela d'ici le 15 septembre.

**Mme Catterall:** J'ai un amendement à proposer. C'est que le président consulte le président de la Chambre sur la façon dont sera effectuée cette vérification. Nous ne voulons pas nous retrouver en septembre avec un rapport qui ne répond pas à nos exigences.

**M. Fulton:** Il serait préférable que notre comité directeur rencontre le président de la Chambre.

**Le président:** Eh bien, d'accord. Je suis sûr que le président serait ravi de rencontrer avec le comité directeur.

**M. Fulton:** C'est entendu. Donc on peut supprimer le mot «le président» dans le point 11 et le remplacer par «le comité directeur» ou «le comité»?

**Le président:** Au point 7, oui, d'accord.

**Des voix:** Il s'agit du point 11.

**M. Fulton:** C'est devenu le point 7. Je n'ai pas la nouvelle version.

**Le président:** Vous préférez qu'on parle du comité directeur?

**M. Fulton:** D'accord.

**M. Clifford:** Si le point 11 figure dans le rapport, c'est moi qui en suis en partie responsable. A mon avis, il s'agit d'un point très très important. C'est la question que j'allais poser au ministre.

**M. Fulton:** Tout à fait. C'est entendu. Nous allons tout simplement élargir—

**M. Clifford:** Un sous-comité qui devrait travailler avec le président pour ce travail. A mon avis, on ne devrait pas



[Texte]

think we should let the staff do this on their own. They need some direction, and I want them to get some political direction in what they are doing.

**Mr. Fulton:** The steering committee with Mr. Clifford added—

**Mr. Clifford:** Yes.

**Mr. Fulton:** Voice, no vote.

**Mr. Clifford:** Right.

**Mr. Fulton:** Great. That is right. You are on the steering committee.

**Mrs. Catterall:** I really have some concerns about this. I do not think this is the responsibility of a committee, especially when I see the response to my question at a previous committee meeting that says the department is spending \$14.5 million. . .

**The Chairman:** Could you indicate which clause you are talking about?

**Mrs. Catterall:** Number 7. I had asked at a previous committee what the department was spending on communications, education, advocacy, and so on. The total budget is \$14.5 million. It seems to be spread all over the map. The answer clearly indicates that it has not been fully evaluated in the context of the government's communications policy, and there is no sense here that there is any cohesiveness to it.

I would think item 7 would more properly read that the chairman be authorized to consider how the committee should review the department's expenditures, or government expenditures on communication with respect to the environment, and make recommendations on it.

It just seems to me that it is not the committee's responsibility to communicate, that this is a departmental responsibility, and the information in response to my question makes it pretty clear that there is not an overall handle on how the money is being spent, with what effect, whether it meets new requirements. . .

**The Chairman:** That is likely all we could accomplish, anyway, during the break.

**Mrs. Catterall:** Yes, but item 7 clearly indicates that the committee would be doing it—

**Mr. Fulton:** We will ship that one back to the steering committee. Agreed?

**Mrs. Catterall:** It is a very important one, and I am glad it is on—

**The Chairman:** All right. Is the report adopted?

**Mr. Darling:** I so move.

Motion agreed to

**The Chairman:** May I thank the minister and his officials for being here today.

This meeting stands adjourned.

[Traduction]

laisser au personnel se débrouiller tout seul. Il a besoin d'une certaine orientation politique dans ses travaux.

**M. Fulton:** Si on ajoutait M. Clifford comme membre du comité directeur—

**M. Clifford:** Oui.

**M. Fulton:** Pour participer aux travaux, sans avoir le droit de vote.

**M. Clifford:** C'est cela.

**M. Fulton:** Très bien. Vous êtes donc membre du comité directeur.

**Mme Catterall:** J'ai des doutes assez graves à ce sujet. A mon avis, ce n'est pas à un comité, surtout étant donné la réponse que j'ai reçue lors d'une réunion antérieure et selon laquelle le ministère dépenserait 14,5 millions de dollars. . .

**Le président:** Voulez-vous nous dire de quel paragraphe vous parlez?

**Mme Catterall:** Du point 7. Lors d'une réunion antérieure du comité, j'ai demandé combien le ministère dépensait pour ses programmes de communication, d'éducation, de défense du consommateur, etc. Le budget total est de 14,5 millions de dollars. Il semble que ce budget s'applique à toute une gamme de programmes. D'après réponse on n'a pas bien évalué ce programme dans le contexte de la politique des communications du gouvernement, et tout cela ne me semble pas très cohérent.

Je pense que le point no. 7 devrait plutôt se lire que président soit autorisé à voir comment le comité doit examiner les dépenses du ministère ou les dépenses du gouvernement en ce qui concerne les communications sur les questions environnementales, et à faire des recommandations pertinentes.

Il me semble que ce n'est pas au comité de s'occuper de communications. C'est plutôt la responsabilité du ministère. D'après la réponse à ma question, il est évident, que le ministère n'a pas d'idée globale sur la façon dont les fonds sont dépensés, ni sur l'efficacité de ses dépenses. . .

**Le président:** De toute façon, c'est probablement tout ce que nous pourrions accomplir pendant l'ajournement.

**Mme Catterall:** Oui, mais d'après le point 7, c'est le comité qui—

**M. Fulton:** Référons cela au comité directeur. D'accord?

**Mme Catterall:** C'est un point très important, et je suis heureuse de constater qu'il figure sur—

**Le président:** D'accord. Le rapport est-il adopté?

**M. Darling:** Je propose l'adoption du rapport.

La motion est adoptée

**Le président:** Je tiens à remercier le ministre et ses fonctionnaires de leur comparution aujourd'hui.

La séance est levée.





---

**APPENDIX "ENVO-6"**

SLIDES PRESENTED BY JOHN HERITY  
DIRECTOR GENERAL  
POLICY AND ADMINISTRATION  
FEDERAL ENVIRONMENTAL ASSESSMENT REVIEW OFFICE

## THE PROBLEM (PRIOR TO 1984 ELECTION)

SERIOUS ECONOMIC DIFFICULTIES

CRIPPLING DEFICIT

SNOWBALLING GOVERNMENT INTERVENTION IN ECONOMY

HUGE BUREAUCRACY WITH

- 80 YEARS OF AD HOC INCREMENTAL GROWTH
- INTERNAL CONFLICTS OF ROLE
- DUPLICATION OF FUNCTION
- LACK OF VISIBLE ACCOUNTABILITY
- LITTLE COORDINATION AND COHESION

EXAMPLE: NEW ZEALAND FOREST SERVICE ROLES

- CREATE AND SUSTAIN JOBS IN DEPRESSED AREAS
- PROVIDE SUPPLY OF COMMERCIAL WOOD AND WOOD PRODUCTS
- PROVIDE GROUND COVER TO CONTROL EROSION
- MANAGE CONSERVATION FORESTS
- SET POLICIES FOR MANAGING THE FOREST RESOURCE



## THE SOLUTION

"LABOUR" GOVERNMENT ELECTED 1984

- UNDERSTOOD THE PROBLEMS
- HAD CLEAR SENSE OF DIRECTION
- PREPARED TO TAKE DRASTIC ACTION

INITIATED THE MOST SIGNIFICANT CHANGE IN MACHINERY OF GOVERNMENT  
IN COUNTRY'S HISTORY

ALMOST EVERY DEPARTMENT AFFECTED DIRECTLY

DRIVING FORCE: REDUCTION OF GOVERNMENT MANAGEMENT OF ECONOMY  
(LET MARKET FORCES PREVAIL)

KEY POLICY OBJECTIVE: ELIMINATION OF INHERENT POLICY CONFLICTS IN  
GOVERNMENT AGENCIES (TRANSPARENCY OF DECISIONS)

ALL REVENUE GENERATING (COMMERCIAL) OPERATIONS SET OUTSIDE  
GOVERNMENT AS STATE OWNED ENTERPRISES - LEFT TO SINK OR SWIM OR BE  
SOLD TO PRIVATE INTERESTS

ALL OPERATIONAL RESPONSIBILITIES REMOVED FROM REMAINING POLICY  
AGENCIES

INFORMATION GATHERING AND CONTRACTING PUT ON A COST RECOVERY BASIS

WIDESPREAD QUANGOCIDE

## EXAMPLES OF RESTRUCTURING

MINISTRY OF FORESTRY + FOREST CORPORATION

MINISTRY OF ENERGY + ELECTROCORP  
PETROCORP  
STATE MINES

MINISTRY OF WORKS (ELIMINATED)

- CONTRACTING IN COMPETITION WITH PRIVATE ENTERPRISE

### KEY CENTRAL AGENCIES

TREASURY - REPORTS ON (AND THEREBY CONTROLS) ALL CABINET  
SUBMISSIONS WITH ECONOMIC IMPLICATIONS

- SETS GOVERNMENT ECONOMIC STRATEGY

STATE SERVICES COMMISSION - CONTROLS MACHINERY OF GOVERNMENT AND  
SENIOR APPOINTMENTS

PLUS THE NEW  
MINISTRY FOR THE ENVIRONMENT



## PROBLEMS IN ENVIRONMENTAL ADMINISTRATION

- MANY AGENCIES WITH ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITIES
  - ° COMMISSION FOR THE ENVIRONMENT  
(EIA BUT NO LEGISLATIVE BACKING)
  - ° DEPARTMENT OF LANDS AND SURVEYS
    - CONSERVATION LAND MANAGEMENT
    - SOME LAND-BASED COMMERCIAL ACTIVITIES
    - LAND USE POLICY
  - ° MINISTRY OF WORKS AND DEVELOPMENT
    - GOVERNMENT CONTRACTOR
    - TOWN AND COUNTRY PLANNING
    - WATER & SOIL CONSERVATION
  - ° DEPARTMENT OF HEALTH
    - AIR POLLUTION CONTROL
    - WASTE MANAGEMENT
    - TOXIC CHEMICALS CONTROL
  - ° DEPARTMENT OF LABOUR
    - DANGEROUS GOODS
  - ° DEPARTMENT OF FORESTRY
  - ° MINISTRY OF AGRICULTURE AND FISHERIES
  - ° 41 DIFFERENT STATUTES PERMITTING RESOURCE USE
- NO COORDINATION
- NO EFFORT TOWARD COMPATIBLE OBJECTIVES
- LITTLE PUBLIC CREDIBILITY

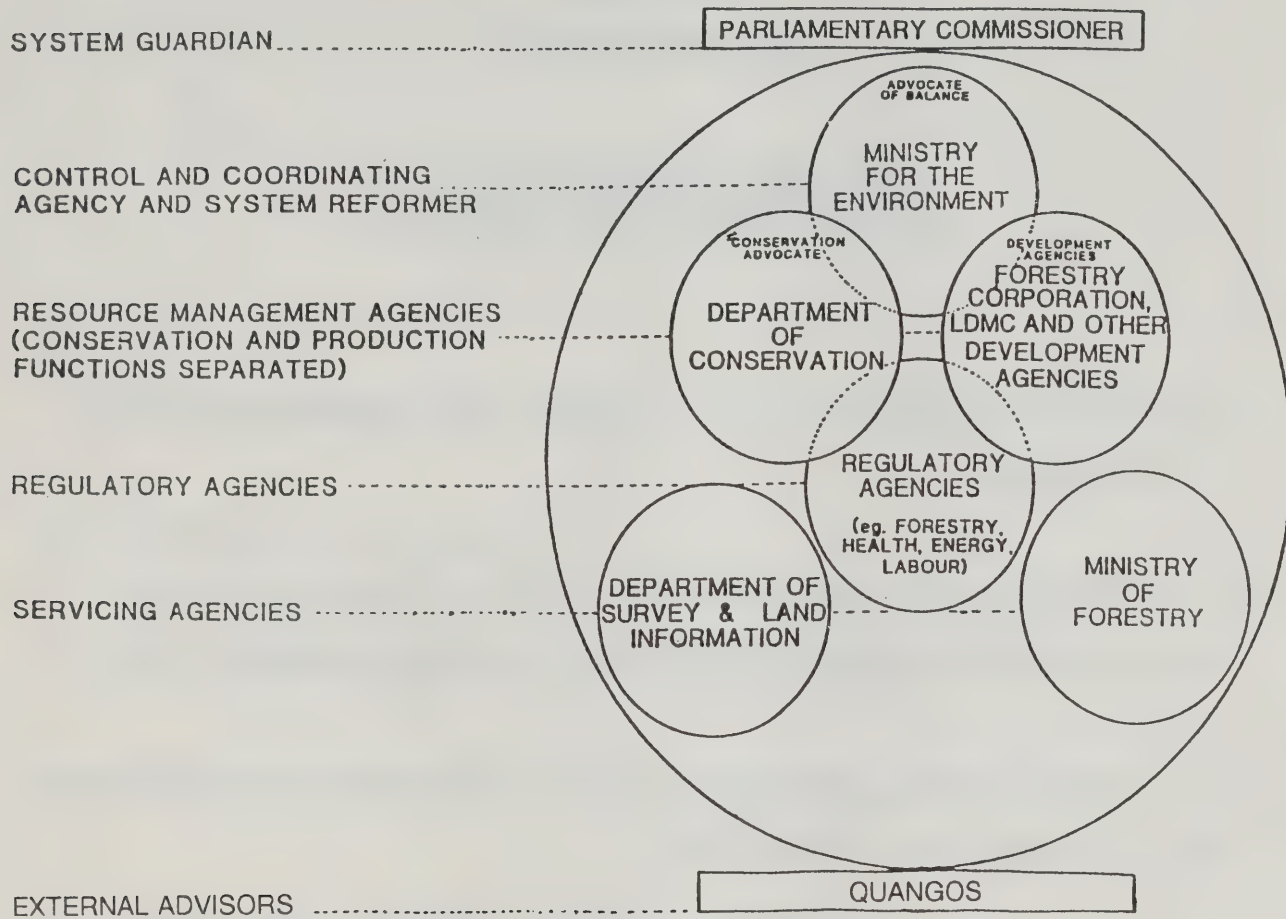
---

**APPENDIX "ENVO-7"**

SLIDES PRESENTED BY ROBERT McClymont  
DIRECTOR  
OFFICE OF THE PARLIAMENTARY COMMISSIONER  
FOR THE  
ENVIRONMENT OF NEW ZEALAND



## INSTITUTIONAL ARRANGEMENTS



Parliamentary Commissioner  
For The  
Environment

# FUNCTIONS

1. To review Government system of agencies and processes;
2. To investigate effectiveness of public authority environmental planning and management;
3. To investigate any matter where environment may be adversely affected;
4. To respond to requests from the House of Representatives;
5. To encourage and disseminate environmental information;
6. To encourage environmental protection.

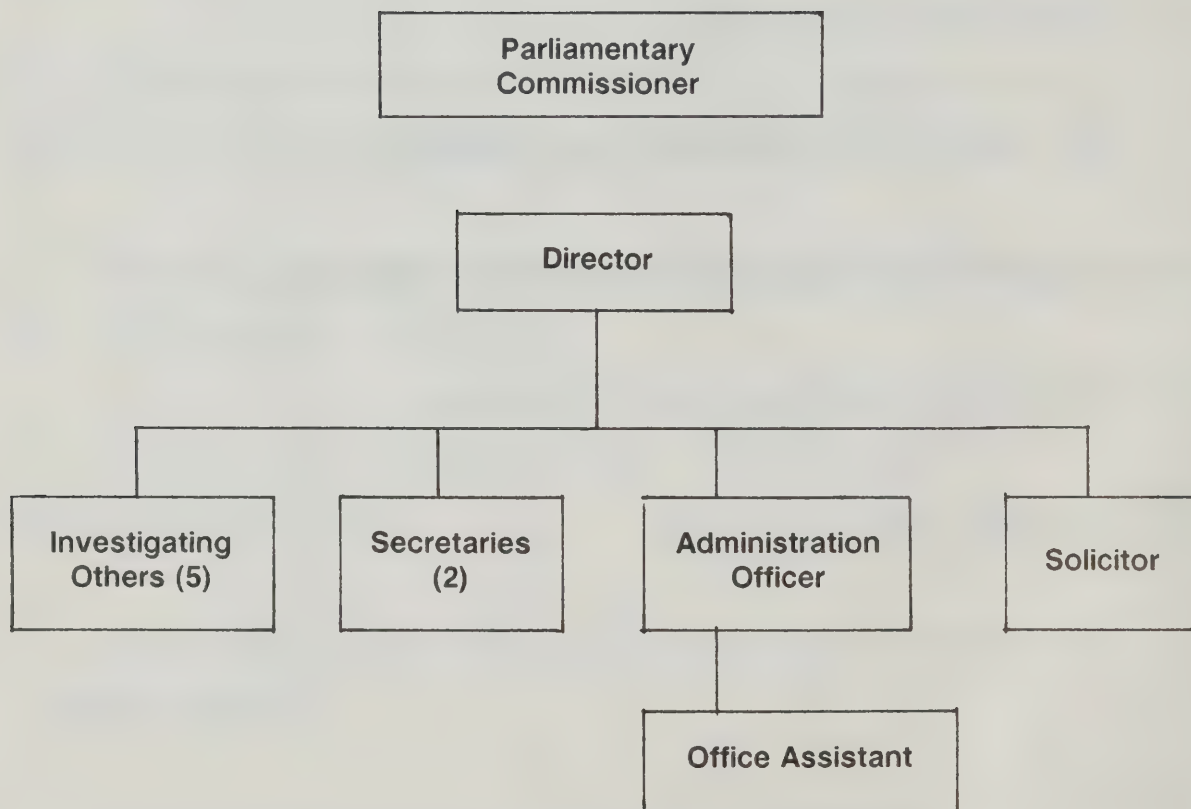


Parliamentary Commissioner  
For The  
Environment

# POWERS

1. Obtain information
2. Conduct an inquiry
3. Be heard in statutory proceedings
4. Report to House of Representatives
5. Publicise findings and opinions
6. Employ consultants

**OFFICE OF  
PARLIAMENTARY COMMISSIONER  
FOR THE ENVIRONMENT  
STRUCTURE**





---

**APPENDICE «ENVO-6»**

DIAPPOSITIVES PRÉSENTÉES PAR JOHN HERITY  
DIRECTEUR GÉNÉRAL  
POLITIQUE ET ADMINISTRATION  
BUREAU FÉDÉRAL D'EXAMEN DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

## LE PROBLÈME (AVANT LES ÉLECTIONS DE 1984)

GRAVES DIFFICULTÉS ÉCONOMIQUES

DÉFICIT HANDICAPANT

EFFET DE BOULE DE NEIGE DE L'INTERVENTION DU GOUVERNEMENT DANS L'ÉCONOMIE

APPAREIL BUREAUCRATIQUE CONSIDÉRABLE AVEC

- 80 ANS DE CROISSANCE AU PETIT BONHEUR
- CONFLITS INTERNES SUR LE PLAN DES RÔLES
- DOUBLES EMPLOIS
- ABSENCE VISIBILITÉ SUR LE PLAN DE LA REDDITION DE COMPTES
- PEU DE COORDINATION ET DE COHÉSION

EXEMPLE: RÔLES DU SERVICE DES FORÊTS DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE

- CRÉER ET SOUTENIR DES EMPLOIS DANS LES RÉGIONS OÙ L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE TOURNE AU RALENTI
- ASSURER DES APPROVISIONNEMENTS EN BOIS ET PRODUITS DU BOIS
- ASSURER UN COUVERT FORESTIER POUR LIMITER L'ÉROSION
- AMÉNAGEMENT FORESTIER À DES FINS DE CONSERVATION
- ÉTABLISSEMENT DE POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT DES RESSOURCES FORESTIÈRES



## LA SOLUTION

GOUVERNEMENT «TRAVAILLISTE» ÉLU EN 1984

- COMPRENAIT LES PROBLÈMES
- AVAIT UNE ORIENTATION DÉTERMINÉE
- ÉTAIT PRÊT À PRENDRE DES MESURES RADICALES

A AMORCÉ LA PLUS VASTE TRANSFORMATION DE L'APPAREIL GOUVERNEMENTAL DE L'HISTOIRE DU PAYS

PRESQUE TOUS LES MINISTÈRES ONT ÉTÉ DIRECTEMENT TOUCHÉS

PRINCIPE DIRECTEUR: RÉDUCTION DE L'INTERVENTION GOUVERNEMENTALE DANS L'ÉCONOMIE (LAISSER JOUER LES FORCES DU MARCHÉ)

PRINCIPAL OBJECTIF POLITIQUE: ÉLIMINATION DES CONFLITS DE POLITIQUES DES AGENCES GOUVERNEMENTALES (TRANSPARENCES DES DÉCISIONS)

TOUTES LES ACTIVITÉS PRODUCTRICES DE REVENUS (COMMERCIALES) DÉTACHÉES DU GOUVERNEMENT ET CONFIÉES À DES SOCIÉTÉS D'ÉTAT - SI NON RENTABLES, FERMÉES OU VENDUES À DES INTÉRÊTS PRIVÉS

TOUTES LES RESPONSABILITÉS OPÉRATIONNELLES RETIRÉES AUX AGENCES POLITIQUES RESTANTES

COLLECTE D'INFORMATION FONDÉE SUR LE RECOUVREMENT DES COÛTS

DISSOLUTION GÉNÉRALISÉE DE PRESQUE TOUTES LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES QUASI-AUTONOMES

## EXEMPLE DE RESTRUCTURATION

MINISTÈRE DES FORÊTS + SOCIÉTÉ DES FORÊTS

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE + SOCIÉTÉ DE L'ÉLECTRICITÉ  
SOCIÉTÉ PÉTROLIÈRE  
MINES D'ÉTAT

MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS (ÉLIMINÉ)

- ATTRIBUTION DES CONTRATS EN CONCURRENCE AVEC L'ENTREPRISE PRIVÉE

### PRINCIPAUX ORGANISMES CENTRAUX

TRÉSOR - FAIT RAPPORT SUR TOUS LES MÉMOIRES AU CABINET AYANT DES  
RÉPERCUSSIONS FINANCIÈRES (ET DONC LES CONTRÔLE)

- ÉTABLIT LA STRATÉGIE ÉCONOMIQUE DU GOUVERNEMENT

COMMISSION DES SERVICES D'ÉTAT - SURVEILLE L'APPAREIL GOUVERNEMENTAL  
ET LES NOMINATIONS DE  
HAUTS FONCTIONNAIRES

PLUS LE NOUVEAU  
MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT



**PROBLÈMES DE L'ADMINISTRATION DE L'ENVIRONNEMENT**

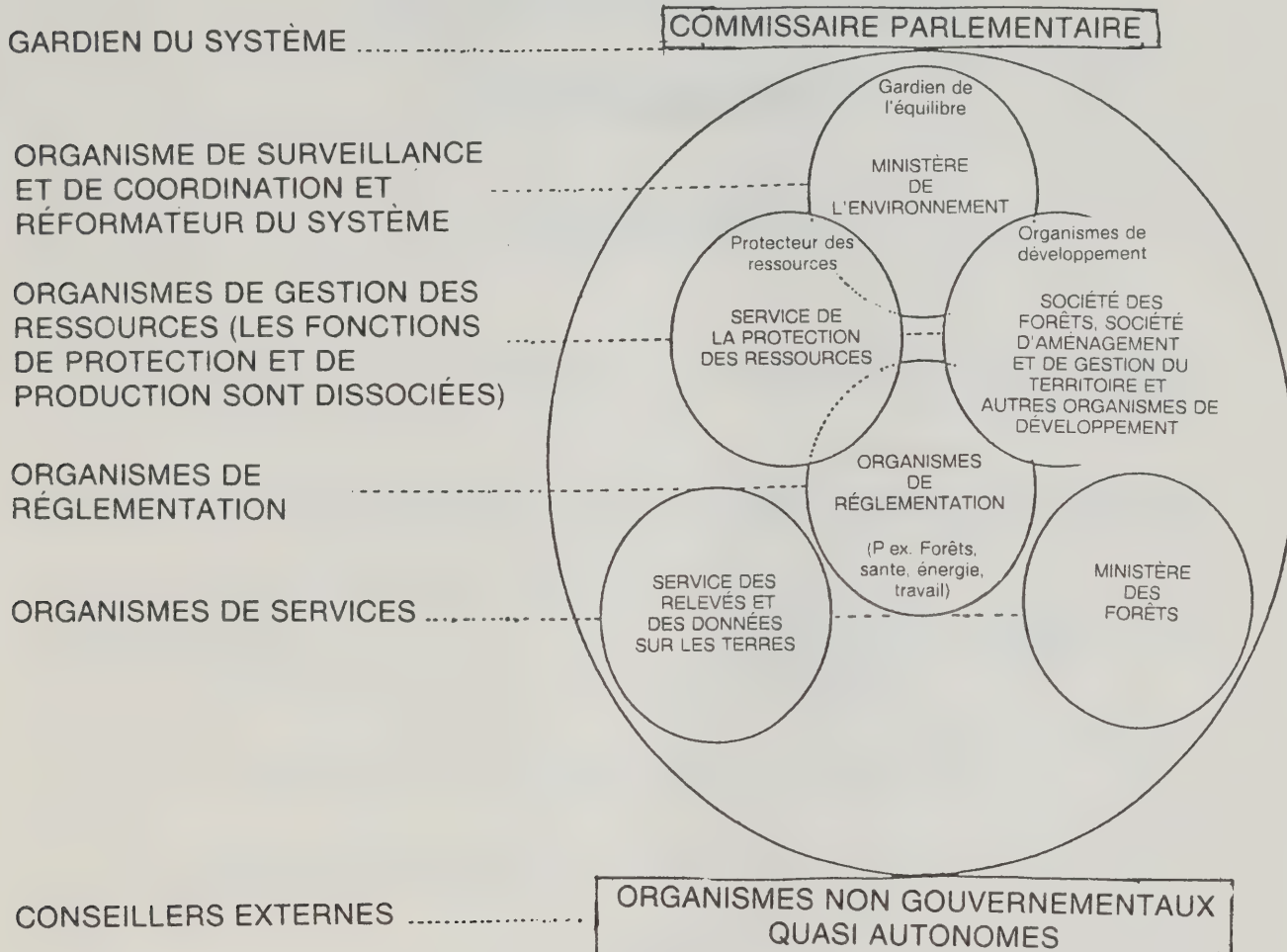
- DE NOMBREUX ORGANISMES ONT COMPÉTENCE EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT
  - ° COMMISSION DE L'ENVIRONNEMENT  
(EIA MAIS PAS DE FONDEMENT LÉGISLATIF)
  - ° MINISTÈRE DES TERRES ET LEVÉS
    - AMÉNAGEMENT DES TERRES À DES FINS DE CONSERVATION
    - CERTAINES ACTIVITÉS COMMERCIALES D'EXPLOITATION DES TERRES
    - POLITIQUE D'AMÉNAGEMENT DES TERRES
  - ° MINISTÈRE DES TRAVAUX ET DU DÉVELOPPEMENT
    - ENTREPRENEUR DU GOUVERNEMENT
    - PLANIFICATION RURALE ET URBAINE
    - CONSERVATION DES SOLS ET DE L'EAU
  - ° MINISTÈRE DE LA SANTÉ
    - CONTRÔLE DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE
    - GESTION DES DÉCHETS
    - CONTRÔLE DES PRODUITS CHIMIQUES
  - ° MINISTÈRE DU TRAVAIL - MARCHANDISES DANGEREUSES
  - ° MINISTÈRE DES FORÊTS
  - ° MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DES PÊCHES
  - ° 41 LOIS DIFFÉRENTES RÉGISSANT L'EXPLOITATION DES RESSOURCES
- AUCUNE COORDINATION
- AUCUN EFFORT VERS LA RÉALISATION D'OBJECTIFS COMPATIBLES
- PEU DE CRÉDIBILITÉ

**APPENDICE «ENVO-7»**

DIAPOSITIVES PRÉSENTÉES PAR ROBERT McCLYMONT  
DIRECTEUR  
BUREAU DU COMMISSAIRE PARLEMENTAIRE  
À  
L'ENVIRONNEMENT DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE



# STRUCTURE



**BUREAU DU**  
**COMMISSAIRE PARLEMENTAIRE**  
**À L'ENVIRONNEMENT**  
**F O N C T I O N S**

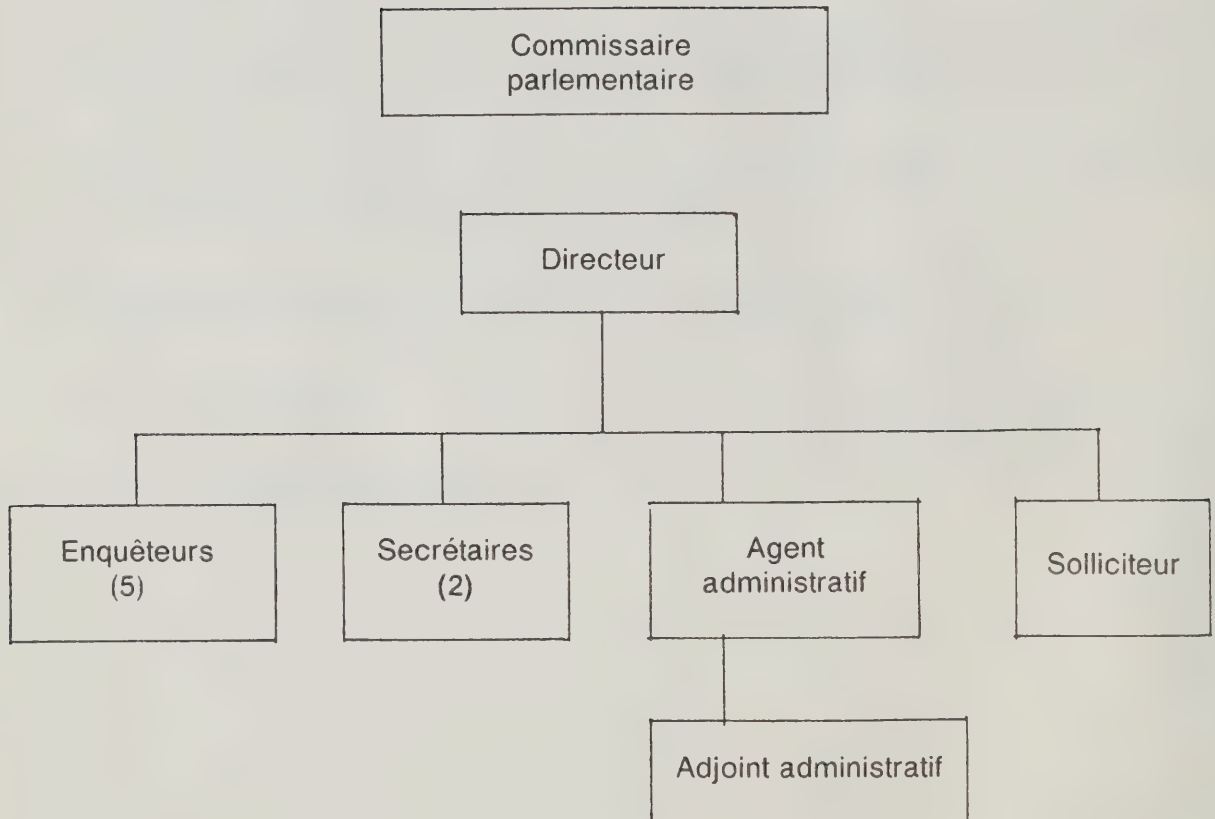
1. Examiner les rapports entre les divers organismes du gouvernement et leurs procédures
2. Vérifier, au moyen d'enquêtes, l'efficacité des pouvoirs publics en matière de planification et de gestion environnementales
3. Faire enquête sur tout événement ou circonstance qui risque de causer un tort grave à l'environnement
4. Répondre aux demandes de la Chambre des Représentants
5. Assurer et favoriser la diffusion d'informations sur l'environnement
6. Promouvoir la protection de l'environnement

**BUREAU DU**  
**COMMISSAIRE PARLEMENTAIRE**  
**À L'ENVIRONNEMENT**  
**ATTRIBUTIONS**

1. Obtenir des informations
2. Mener des enquêtes
3. Comparaitre devant les organes décisionnels
4. Faire rapport à la Chambre des Représentants
5. Diffuser et publier ses conclusions et opinions
6. Faire appel à des conseillers



**BUREAU DU**  
**COMMISSAIRE PARLEMENTAIRE**  
**À L'ENVIRONNEMENT**  
**STRUCTURE**







*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

#### WITNESSES

At 9:00 a.m.

*From the Federal Environmental Assessment Review Office:*

John Herity, Director General, Policy and Administration.

*From the Office of the Parliamentary Commissioner for the Environment of New Zealand:*

Robert McLymont, Director.

At 4:15 p.m.

*From Environment Canada:*

Peter Higgins, Director General, Environmental Protection, Conservation and Protection.

#### TÉMOINS

À 9 h 00:

*Du Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales:*

John Herity, directeur général, Politique et administration.

*Du Bureau du commissaire parlementaire de l'environnement de la Nouvelle-Zélande:*

Robert McClymont, directeur.

À 16 h 15:

*Du Ministère de l'environnement:*

Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement, Conservation et protection.



62  
8

Gouvernement  
Publication

HOUSE OF COMMONS

CHAMBRE DES COMMUNES

Issue No. 15

Fascicule n° 15

Friday, August 25, 1989

Le vendredi 25 août 1989

Chairman: David MacDonald

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## Environment

## l'Environnement



RESPECTING:

CONCERNANT:

Future business of the Committee

Travaux futurs du Comité

Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:* Bud Bird

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:* Bud Bird

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

## MINUTES OF PROCEEDINGS

FRIDAY, AUGUST 25, 1989  
(20)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:11 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, David MacDonald, Brian O'Kurley and Robert Wenman.

*Alternate Members present:* Harry Brightwell for Robert Wenman; Edna Anderson for Louis Plamondon; and Bruce Halliday for André Harvey.

*Other Member present:* Harry Brightwell.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer.

The Committee proceeded to consider its future business.

On motion of Marlene Catterall, it was agreed,—That portions of Committee meetings when the qualifications of perspective Committee personnel are discussed, be conducted *in camera* and that one transcript of those proceedings be produced to be kept in the Committee Clerk's office for consultation.

Brian O'Kurley moved,—That pursuant to authority granted by Standing Order 120, the Chairman, on behalf of the Committee, be authorized to enter into a contract for research services with the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade, for the period of September 1 to October 31, 1989, and for a total not to exceed \$24,320.00.

And debate arising thereon.

Charles Caccia moved,—That the Committee consider the motion to retain staff, two or three weeks hence, or upon completion of the background research of the Committee's Research Officer, Bob Milko, and a study of carbon dioxide emissions, global warming, etc., by The DPA Group.

The motion was defeated on the following recorded division:

## YEAS

Charles Caccia Marlene Catterall—(2)

## NAYS

Edna Anderson Bruce Halliday  
Bud Bird Brian O'Kurley  
Stan Darling Robert Wenman—(6)

Debate was resumed on the motion of Brian O'Kurley,—That pursuant to authority granted by Standing Order 120, the Chairman, on behalf of the Committee, be authorized to enter into a contract for research services with the Parliamentary Centre for

## PROCÈS-VERBAL

LE VENDREDI 25 AOÛT 1989  
(20)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit, aujourd'hui, à 9h11, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, David MacDonald, Brian O'Kurley et Robert Wenman.

*Substitués présents:* Harry Brightwell remplace Robert Wenman; Edna Anderson remplace Louis Plamondon; Bruce Halliday remplace André Harvey.

*Autre député présent:* Harry Brightwell.

*Aussi présent:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche.

Le Comité examine ses travaux futurs.

Sur motion de Marlene Catterall, il est convenu,—Que chaque fois qu'il est question, au cours d'une séance, des qualités requises pour le personnel du Comité, ces périodes se déroulent à huis clos, et qu'une transcription soit conservée pour consultation au bureau du greffier.

Brian O'Kurley propose,—Qu'en conformité de l'article 120 du Règlement, le président soit autorisé, au nom du Comité, à conclure un contrat de recherche avec le Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur, pour la période allant du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre 1989, pour un montant maximal de \$24,320.

Sur ce, un débat s'ensuit.

Charles Caccia propose,—Que le Comité envisage de retenir le personnel pendant encore deux ou trois semaines, ou jusqu'à la fin des travaux entrepris par l'attaché de recherche, Bob Milko, et de l'étude sur les émissions de bioxyde de carbone, du réchauffement du climat, etc., par la firme DPA Group.

La motion, mise aux voix, est rejetée par 6 voix contre 2:

## POUR

Charles Caccia Marlene Catterall—(2)

## CONTRE

Edna Anderson Bruce Halliday  
Bud Bird Brian O'Kurley  
Stan Darling Robert Wenman—(6)

Le débat reprend sur la motion de Brian O'Kurley,—Qu'en conformité de l'article 120 du Règlement, le président soit autorisé, au nom du Comité, à conclure un contrat de recherche avec le Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur, pour la



Foreign Affairs and Foreign Trade, for the period of September 1 to October 31, 1989, and for a total not to exceed \$24,320.00.

After debate, the question being put on the motion, it was agreed to.

At 10:50 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

période du 1<sup>er</sup> septembre au 31 octobre 1989, pour un montant maximal de \$24,320.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

À 10h50, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie

**EVIDENCE**

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Friday, August 25, 1989

• 0940

**The Chairman:** If members are ready, we will convene the meeting.

First of all, I want to welcome everyone to our summer session. I want to start with an apology—I guess not so much an apology to those who are here but to those who were not here, and they can read it in the record—that people did not either have a great deal of notice or have a great deal of time to be present for this meeting. In particular I know some of our opposition colleagues were already committed to other events. I have spoken with some of them. Some of them are not reachable, unfortunately, because they are simply not near a telephone where I can make contact with them.

As I explained to the House leader of one of the parties, the purpose of this meeting is really a very straightforward and consequential one following decisions that were taken in late June in terms of the content of what we will be dealing with when the House returns late in September. We were not in a position at the end of June to make recommendations to the committee specifically on the hiring of staff and on the staffing arrangements necessary for our preparatory work. That took the better part of July to get that in place, and then there had to be some consultation to make sure that we could go forward.

I had hoped to do this by way of a conference call, which would have given us a bit more opportunity with members not physically in Ottawa, but that, according to the powers that be here, is not acceptable. There has to be a formal meeting of the committee in order to approve the staffing arrangements.

Members of the steering committee received some documentation earlier in the week. All members of committee here this morning have that documentation. I want to make a couple of things clear.

First of all, the staffing arrangements that I am proposing are arrangements that will enter into effect, particularly in terms of contracts, that would take us from September 1 through to the end of October.

I do not want you to think either one of two things: (1) that the commitments we are making today lock us in on a long-term basis, because there will be a necessity, I think, to review the adequacy of the arrangements that we have made; or (2), that this is simply an arrangement that will terminate within a couple of months.

What we have tried to do, and we have made this clear to those with whom we will be entering into contractual arrangements, is that we need some flexibility in order to determine the adequacy of what we are going to receive,

**TÉMOIGNAGES**

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le vendredi 25 août 1989

**Le président:** Si vous êtes prêts, la séance est ouverte.

D'abord, je voudrais vous souhaiter la bienvenue à cette réunion d'été, et également m'excuser moins auprès de ceux qui sont ici qu'auprès de ceux qui ne le sont pas, mais qui pourraient lire le compte rendu. En effet, je n'ai pu vous avertir longtemps à l'avance et vous n'avez pas eu beaucoup de temps pour vous rendre ici. Je sais que malheureusement certains de nos collègues de l'opposition avaient d'autres engagements. J'ai pu en parler avec certains d'entre eux, mais je n'ai pu joindre les autres parce que, malheureusement, il n'y a pas de téléphone là où ils sont.

Comme je l'ai expliqué au leader à la Chambre de l'un des partis, l'objet de cette réunion est très simple et découle de décisions que nous avons prises à la fin de juin au sujet des travaux que nous allons entreprendre à la rentrée, à la fin de septembre. À la fin de juin, nous n'étions pas en mesure de faire des recommandations précises au Comité sur l'embauche et la dotation de personnel pour les travaux préparatoires. Nous y avons travaillé presque tout le mois de juillet. Il fallait ensuite vous consulter pour nous assurer de votre assentiment.

Je croyais pouvoir le faire au cours d'une conférence téléphonique, ce qui aurait accommoder même les députés qui n'étaient pas à Ottawa. Mais d'après les autorités, ce n'est pas acceptable. Il faut une réunion officielle du Comité pour approuver l'embauche de personnel.

Les membres du comité directeur ont reçu de la documentation plus tôt cette semaine. Tous les membres du Comité présents ce matin l'ont également reçue. J'aimerais que certains points soient bien compris.

D'abord, dans les propositions que je fais en matière de personnel, il s'agit de contrats allant du 1<sup>er</sup> septembre à la fin d'octobre.

Il faut éviter de penser d'une part que nous prenons des engagements à long terme, puisque d'après moi, il nous faudra réévaluer les dispositions que nous avons prises, et d'autre part, qu'il s'agit d'un arrangement qui prendra nécessairement fin dans deux mois.

En fait, nous voulons avoir une certaine souplesse pour agir en fonction du travail qui nous est remis, mais également, si tout va bien, pour nous permettre de renouveler les contrats. Nous l'avons bien expliqué aux

## [Text]

but also, if it does work out, that these arrangements could be continued. We are trying to have the best of both worlds, to get the best available assistance with the largest amount of flexibility in terms of our mandate.

I do not think it is necessary for me to review, but you do have a copy of the future business resolutions of the committee that were made basically in the last week of June which will form the substance of the work that will be done by staff.

In terms of the specific staffing, I think you can see from the arrangements I am proposing that we are trying to draw on the best available research available to us in-house, specifically from the Research Branch of the Library of Parliament. I think I speak for all members of the committee in saying that we have been well served by Bob Milko and the people under the direction of Hugh Finsten in the Research Branch. Over the course of the last number of years, that branch has grown in its capacity and has provided, I think, good work to this committee and to others.

We also realize that given the complexity and the challenge we are faced with we will need to require the services of those who are not within the ambit of the Research Branch. I want to say that I have been assisted particularly by the Parliamentary Centre. The Parliamentary Centre was active in helping us on a specific basis in some of our in-depth briefings from environmental experts during the months of May and June. Peter Dobell and the Parliamentary Centre have been helpful in assisting me in locating two people who would have contracts with us in the initial phase, for the first two months. If that is considered satisfactory, some larger use would likely be made of those individuals.

• 0945

I think the CVs I have circulated are relatively self-explanatory. I think many of you are familiar with most of the people or some of the people that have been proposed. One individual who may not be known to any or many members of the committee is the person I am recommending to be the overall director of research and general manager of the research aspect of the committee, and that is Bruce Taylor. I have given considerable time to considering who would be the best kind of person to do this job. I have interviewed Bruce myself. I have known of his work for several years. He has come to Ottawa and has been interviewed as well here by the Parliamentary Centre, and we are both convinced that he would provide the kind of general direction needed to manage the complexity of this particular task.

That is one of the reasons why in the letter that I sent out to the steering committee, on the second page in particular, I have tried to indicate the kind of task that I think is critically important to making this committee do an effective piece of work. I do not want to get into any detailed description of it; I think all of you are aware of the challenges we have taken on in the environment committee.

## [Translation]

candidats. Nous essayons de gagner sur les deux tableaux en ayant à la fois le meilleur personnel possible et une certaine souplesse, compte tenu de notre mandat.

Vous avez copie des résolutions prises par le Comité la dernière semaine de juin au sujet de nos travaux futurs. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire de les revoir. C'est en gros sur ces sujets que porteront les recherches du personnel.

Pour ce qui est de la dotation des postes, vous verrez d'après mes propositions que nous essayons d'obtenir les meilleurs chercheurs disponibles à l'interne, particulièrement au service de la recherche de la Bibliothèque du Parlement. Je crois que tous les membres du Comité diront, comme moi, que nous sommes satisfaits des services de Bob Milko et de l'équipe dirigée par Hugh Finsten du service de la recherche. Au cours des dernières années, les ressources de ce service ont augmenté et il a fourni du très bon travail à notre comité, comme aux autres, d'ailleurs.

Nous comprenons également qu'en raison de la complexité et de la difficulté de notre tâche, nous aurons besoin de personnel qui ne relève pas du service de la recherche. Je tiens à mentionner l'aide que j'ai reçue particulièrement du Centre parlementaire. Vous vous souviendrez que le Centre parlementaire nous a aidés à organiser des séances d'information approfondies avec des experts en écologie au cours des mois de mai et de juin. Peter Dorbell et le Centre parlementaire m'ont aidé à trouver deux candidats pour les contrats des deux premiers mois, au début des travaux. Si leur travail nous satisfait, nous pourrions les employer pour plus longtemps.

Je crois que les curriculum vitae que j'ai distribués se passent d'explication. Plusieurs d'entre vous connaissent la plupart des candidats ou certains des candidats proposés. L'un d'entre eux est moins connu de tous les membres ou de la plupart des membres du Comité. Il s'agit de la personne que je recommande comme directeur général de la recherche et comme grand responsable de la recherche pour le Comité: Bruce Taylor. J'ai pris beaucoup de temps pour étudier les candidatures à ce poste. J'ai moi-même reçu Bruce en entrevue. Je suis au courant de son travail depuis quelques années. Il est maintenant à Ottawa. Il a également eu une entrevue avec le Centre parlementaire, qui est comme moi convaincu que Bruce saurait donner l'orientation générale nécessaire à la réalisation de cette tâche si complexe.

C'est l'une des raisons pour lesquelles j'ai précisé dans la lettre au Comité directeur, surtout à la deuxième page, le type de tâche qui est, je crois, cruciale pour l'efficacité du travail du Comité. Je n'entrerai pas dans le détail puisque vous êtes tous conscients de l'ampleur de la tâche du Comité de l'environnement.



## [Texte]

That is just a bit of background in terms of the staffing arrangements. There are facts and figures within the proposal, the CVs that I have mentioned and the covering letter. I think with that it might be wise to put the motion and then have a discussion.

There is just one other thing. There have been undertakings apparently among House leaders not to have meetings of committees this summer dealing with substantive issues, with the exception, I think, of the finance committee and perhaps the committee on employment and immigration. I assured the House leader of one of the parties that in fact the single purpose of today's meeting was the staffing situation. There may be other content issues members wish to raise; I would not rule them out of order, but I think we should be aware of the fact that one party is not represented here today because they could not be here. They were quite happy to have us deal with the staffing situation, but I think beyond that there might be some feeling that they had missed an opportunity for which there had really been no provision.

With that, we open the floor.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** Just by way of information, is the motion worded in our agenda?

**The Chairman:** It is. It is right on the top of the agenda.

**Mr. O'Kurley:** I am prepared to move that motion.

**The Chairman:** Okay. The motion has been moved. I presume members would like to discuss it. Mr. Bird seconds it.

**Mr. Caccia (Davenport):** Mr. Chairman, first of all, let me congratulate you on your summer activities and interviews on the media, particularly on PCBs. I thought you handled matters quite skillfully. With that thought in mind, I prepared a background on federal PCB strategies. I think this would be quite useful to the members of this committee, and perhaps you would like to circulate it. I will keep a couple of copies for myself. It is a good item to keep in front when dealing with this matter.

Secondly, Mr. Chairman, this is the last week in August. As you quite rightly put it, Friday is not the most conducive day for gathering, but I can see from the presence across that logistically it was certainly a well-chosen day from the point of view of the Progressive Conservative Party of Canada.

**The Chairman:** We knew they would be here, but we did not know if anybody else would, Mr. Caccia.

**Mr. Caccia:** May I, with your permission and for the benefit of colleagues who are perhaps here not as frequently as they might like to be, put this matter in context. We have a researcher at the present time, Bob Milko, who is in the process of completing a study emanating from a request made by this committee. That will be ready when, Mr. Milko?

## [Traduction]

Il ne s'agit que d'un peu d'information au sujet du personnel que nous devons embaucher. Vous trouverez des chiffres et des renseignements précis dans la proposition, les curriculum vitae dont j'ai parlé et dans la lettre qui les accompagnent. Je crois que le mieux serait de présenter la motion et d'en discuter.

Encore une chose. Il semble que les leaders à la Chambre ont convenu de ne pas tenir de réunion de comité cet été sur des questions de fond, sauf, je crois, pour le Comité des finances et pour le Comité de l'emploi et de l'immigration. J'ai donc assuré aux leaders de la Chambre de l'un des partis que nous ne traiterions aujourd'hui que de questions de personnel. Certains d'entre vous aimeraient pouvoir soulever des questions relatives aux travaux. Je ne les rejeterai pas, mais je crois qu'il nous faut tenir compte du fait que l'un des partis n'est pas représenté aujourd'hui parce que c'était impossible. Il était d'accord pour que nous parlions de personnel, mais pourrait, je crois, se sentir frustré si nous traitons d'autres questions qui n'étaient pas prévues.

La parole est maintenant à vous.

**M. O'Kurley (Elk Island):** A titre d'information, le libellé de la motion est-il à l'ordre du jour?

**Le président:** Oui, au tout début.

**M. O'Kurley:** Je présente cette motion.

**Le président:** D'accord. La motion est proposée. J'imagine que vous voulez en discuter. M. Bird l'appuie.

**M. Caccia (Davenport):** Monsieur le président, j'aimerais d'abord vous féliciter pour vos activités de cet été et pour les entrevues accordées aux médias, particulièrement au sujet des BPC. Je crois que vous vous en êtes très bien sorti. C'est dans cet esprit que j'ai préparé un document d'information sur les politiques fédérales en matière de BPC. Je crois qu'il pourra être utile aux autres membres du Comité et que vous voudrez peut-être le distribuer. J'en garde quelques exemplaires. Il peut être très utile lorsqu'on traite de cette question.

Deuxièmement, monsieur le président, nous sommes maintenant à la dernière semaine d'août. Comme vous le dites vous-même, le vendredi n'est pas la meilleure journée pour les réunions. Mais d'après ce que je vois, la journée n'a certes pas été mal choisie pour les membres du Parti progressiste conservateur du Canada.

**Le président:** Nous savions qu'ils seraient là, mais nous ne connaissions pas les disponibilités des autres, monsieur Caccia.

**M. Caccia:** Avec votre permission et à l'intention de mes collègues qui ne peuvent malheureusement pas être ici aussi souvent qu'ils le voudraient, j'aimerais replacer cette question dans son contexte. Nous avons actuellement un chercheur, Bob Milko, qui est en train de terminer une étude demandée par notre Comité. Quand sera t-elle prête, monsieur Milko?

[Text]

[Translation]

• 0950

**Mr. Bob Milko (Committee Researcher):** Probably the end of next week in draft form.

**Mr. Caccia:** In about two weeks. In addition to that, we learned from the media yesterday that a study initiated by Minister Marcel Masse will be made public on Monday. It is a study by the DPA group, a \$100,000 report on the question of carbon dioxide emissions, global warming and the like. This report comes to some staggering and very interesting conclusions that certainly will provide this committee with some very interesting information as soon as it comes out, presumably on Monday, according to Friends of the Earth.

So the first question that comes to mind, Mr. Chairman, is whether we would not be wiser to await the completion of the studies and the work done by Mr. Milko so we know in the context of his conclusions where additional researchers would fit in. At the present time we do not really know. Second, in a couple of weeks' time or so we would also know the content of this particular study, which may then determine perhaps a certain kind of research and search for individuals better suited for certain aspects that this study will highlight, which we do not know yet. So the way we are operating here, if we proceed, is putting the cart before the horse slightly because we do not have a complete picture. But we would have a complete picture, I must emphasize, in a matter of two weeks or so.

The second point, Mr. Chairman—and that troubles me a little bit, and it is also intended to protect you—is that this process is not an open competition. It is two names whose credentials in the environment we do not know. I do not know what Bruce Taylor's credentials in the environment are.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** On a point of order, if we are going to start discussing individuals, their credentials and qualifications, I believe we should do it without the media present in order to protect their privacy. I am leery of our wandering into discussions that might be embarrassing to an individual.

**The Chairman:** I am informed by the clerk that it really is at the judgment of the committee. If the committee would feel more comfortable having it in camera at this stage, that would certainly be acceptable.

**Mrs. Catterall:** I think it is not necessary for most of our—

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** If that is the only subject of business, as it is, then I think it is personal and it should be held in private.

**The Chairman:** Yes, I think perhaps there is some merit to that.

**Mr. Wenman:** I think that would mean in private, that it should be just the committee and interpreters, should it not?

**M. Bob Milko (rechercheur du Comité):** L'ébauche sera probablement prête à la fin de la semaine prochaine.

**M. Caccia:** Dans environ deux semaines. De plus, nous avons appris par les médias hier qu'une étude demandée par le ministre Marcel Masse sera rendue publique lundi. Commandée au groupe DPA, elle coûte 100,000\$ et porte sur les émissions de gaz carbonique, sur le réchauffement climatique et sur des questions connexes. Le rapport présente des conclusions stupéfiantes et très intéressantes, qui seront certes utiles pour notre comité dès que nous en prendrons connaissance, probablement lundi, d'après les *Amis de la terre*.

Il me semble évident, monsieur le président, qu'il faut se demander s'il ne serait pas judicieux d'attendre que soit terminée cette étude et le travail de M. Milko de façon à ce que nous sachions quelle tâche confier à des chercheurs supplémentaires. Actuellement, nous ne le savons pas. De plus, dans environ deux semaines, nous connaîtrons également le contenu de cette étude et nous pourrions déterminer quelle orientation donner aux recherches et choisir les meilleurs candidats pour approfondir des questions précises mises en lumière par l'étude. Comme il nous manque des renseignements, si nous faisons comme vous voulez, nous mettons la charrue avant les boeufs. Or, dans à peine deux semaines, nous serons mieux renseignés.

Deuxièmement, monsieur le président nous n'avons pas choisi de faire un concours externe—ce qui me trouble—et je soulève cette question dans l'intention de vous protéger. Vous proposez deux candidats. Nous ne connaissons pas leurs antécédents en matière d'écologie. Je ne sais pas quelle expérience Bruce Taylor a en matière d'écologie.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** J'invoque le Règlement. Si nous devons discuter de questions personnelles, par exemple, les qualifications et l'expérience des candidats, je crois qu'il faudrait le faire en l'absence des médias afin de protéger leur vie privée. Je ne voudrais pas que nos discussions puissent les gêner.

**Le président:** Le greffier me dit que cette question relève du bon jugement du Comité. Si le Comité croit qu'il serait préférable de siéger à huis clos sur cette question, je suis d'accord.

**Mme Catterall:** Je ne crois pas qu'il soit nécessaire que la plupart...

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** Si, comme on l'a dit plus tôt, c'est le seul sujet à l'ordre du jour, je crois qu'il s'agit de questions personnelles et que nous devrions en discuter à huis clos.

**Le président:** Oui, je crois que vous pouvez avoir raison.

**M. Wenman:** A huis clos, cela veut dire uniquement le Comité et les interprètes, non?



[Texte]

**Mrs. Catterall:** I think my own staff people should be here.

**The Chairman:** All right, I think staff would be permitted to stay, but it would be in camera in terms of the media and anyone else. Would you like to move that?

**Mrs. Catterall:** I move that for any matters relating to individuals we hold the discussion in camera.

**Mr. Halliday (Oxford):** Mr. Chairman, on the same point of order, does that mean we will have transcripts that will be distributed?

**The Chairman:** I think the normal routine is that one record is kept in the clerk's office, but is not published.

**Mr. Halliday:** That should be clarified in the motion, I think.

**The Chairman:** That the only record kept will be one in confidence in the office of the clerk.

**Mr. Wenman:** Do we need to keep a record on detailed discussions about individuals?

**Mrs. Catterall:** I think we should be out of camera to make a decision and to have any discussion that is appropriate in the public eye and a vote. I think that is what should be recorded.

**The Chairman:** The decisions will be made public. It is just the discussion, which I think is the point of Mrs. Catterall's motion.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, if it is of any help, I do not need to go into personal characteristics and I can very easily stay on general principles, keeping in mind what Mrs. Catterall just said. So I would very easily agree with the. . .

**Mr. Wenman:** I would support a motion to proceed in camera so we could speak very freely. I will second the motion if she wishes.

• 0955

**Mrs. Catterall:** I guess my preference would be to ask the Chair to be sensitive, and if we are wandering into personal discussions to then suggest that the committee go in camera, if that is all right, Mr. Chairman. We trust your discretion on that.

**The Chairman:** I will do my best, but you may have to advise me if you think I have. . .

**Mrs. Catterall:** I just thought we were getting a little. . .

**The Chairman:** I understand. For the moment we can continue in public hearing, but I think you are quite right, if it gets into the discussions or merits of specific individuals we would likely—

**Mrs. Catterall:** Perhaps we could hold that to a particular five or ten minutes.

[Traduction]

**Mme Catterall:** Je crois que mon personnel devrait être présent également.

**Le président:** D'accord, le personnel peut rester, mais ce serait à huis clos pour ce qui est des médias et du public. Est-ce que nous faisons cette proposition?

**Mme Catterall:** Je propose que, pour les questions personnelles, nous tenions nos discussions à huis clos.

**M. Halliday (Oxford):** Monsieur le président, au sujet du même rappel au Règlement, j'aimerais savoir si les comptes rendus seront distribués?

**Le président:** Je crois que la procédure habituelle veut qu'un compte rendu soit gardé au bureau du greffier sans être publié.

**M. Halliday:** Il faudrait le clarifier dans la motion, je crois.

**Le président:** Que le seul compte rendu existant soit gardé au bureau du greffier.

**M. Wenman:** Devons-nous garder un compte rendu de nos discussions détaillées au sujet des candidats?

**Mme Catterall:** J'estime que si nous rendons une décision, si nous votons, ou si nous avons des discussions qui peuvent être entendues du public, cela ne devrait pas se faire à huis clos. Il faudrait que cela soit consigné au compte rendu.

**Le président:** Les décisions seront rendues publiques. Ce sont les discussions qui, je crois, font l'objet de la motion de M<sup>me</sup> Catterall.

**M. Caccia:** Monsieur le président, si cela peut aider à la discussion, il n'est nullement besoin d'entrer dans des considérations personnelles; on peut facilement parler de principes généraux tout en tenant compte de ce que M<sup>me</sup> Catterall vient de dire. Je serais donc d'accord pour que. . .

**M. Wenman:** Afin que nous puissions parler très librement, j'appuie la motion portant que nous ayons cette réunion à huis clos. J'appuie la motion si elle le désire.

**Mme. Catterall:** Si vous n'avez pas d'objection, monsieur le président, je crois qu'il vaut mieux faire appel à votre discernement; si nous entrons dans des considérations personnelles, vous demanderez le huis clos. Nous vous faisons confiance.

**Le président:** Je ferai de mon mieux, mais n'hésitez pas à me conseiller si vous croyez que. . .

**Mme. Catterall:** Je crois que nous commençons à être trop. . .

**Le président:** Je comprends. Pour le moment, nous pouvons laisser la réunion ouverte au public, mais vous avez raison; si les discussions deviennent trop personnelles et portent sur les mérites des candidats, il vaudrait mieux. . .

**Mme. Catterall:** Nous pourrions nous limiter à cinq ou dix minutes.



[Text]

**The Chairman:** Fine, okay.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I appreciate the intervention by Mrs. Catterall. In essence, it boils down to the fact that we would want to know what the credentials are of the two proposed persons in environmental terms, particularly the fact that if we are to hire someone who is very knowledgeable on energy but who may be strong on nuclear energy, we should know that in advance. This is not visible from the curriculum.

Secondly, from a technical point of view, by proposing an overall director at \$50 an hour but at the same time a researcher at \$78 an hour, I do not know whether that is a built-in source of friction right from the start when the director is making less than one who is not in a responsible capacity. Therefore, that aspect alone would have to be re-examined.

**The Chairman:** If I could just clarify, it is my understanding that while this has been examined by others, the situation is one in which the researcher at that price is really on a part-time basis, whereas the person receiving the \$50 is on a full-time basis. I think there is a fairly significant compensating factor there.

**Mr. Caccia:** The third point I would make is this: as you know from correspondence we have exchanged in the past, my preference is to reinforce the Research Branch. I will not bore members further on this, because we have had some brief discussions on that already, only to say that the advantage of the Research Branch is that it has 60 professionals available to all Members of Parliament in their work regardless of whether they are on the committee or not. They therefore have to build a so-called corporate memory. That outfit is very cost-effective in times when Mr. Wilson is preaching reduction of expenditures, and whatever is produced by that branch, Mr. Chairman, becomes the intellectual property of the total establishment on the Hill and also reaches other researchers and other activities that go on directly or indirectly, by osmosis or otherwise.

There is also the consideration that today, for reasons you have already indicated, we do not have the official critic for the NDP present. We do not have the official critic of the Liberal Party present either. I have read your letter to Ms Copps in which you outline what you also summarized earlier, and I would say that in the search of a consensus on this matter, rather than pushing it through today—because I could not vote for this motion today for the reasons I have given—it would be much wiser to allow Bob Milko to complete his work and for this report to see the light of day. It would give us collectively a better understanding of the work that has already been done and of the personnel that might be needed to enhance those aspects in those reports that this committee will want to explore, a posteriori rather than a priori, rather than in advance. It would allow the two official critics to be present.

Also, I would urge you very much by way of process to allow instead an open competition, to allow other people

[Translation]

**Le président:** Très bien, d'accord.

**M. Caccia:** Monsieur le président, j'apprécie l'intervention de M<sup>me</sup> Catterall. Essentiellement, nous voulons savoir quelle est l'expérience des candidats proposés en matière d'environnement. Par exemple, si nous engageons quelqu'un qui connaît très bien les questions d'énergie, mais qui est spécialisé en énergie nucléaire, nous devrions le savoir. Or, les curriculum vitae ne nous disent rien de tel.

Ensuite, d'un point de vue administratif, je crois qu'en proposant un salaire de 50\$ de l'heure pour le directeur général et un salaire de 78\$ de l'heure pour un chercheur, vous risquez de créer des frictions puisque le directeur, qui a la responsabilité, touchera moins que ses subordonnés. Par conséquent, je crois qu'il faudrait réévaluer cette question.

**Le président:** J'aimerais vous donner des précisions. Cette question a déjà été étudiée par d'autres. Je crois que le chercheur qui a le salaire le plus élevé est un employé à temps partiel, tandis que le directeur, qui reçoit 50\$ de l'heure, est un employé à temps plein. Il y a donc une large compensation dans le nombre d'heures de travail.

**M. Caccia:** Je voudrais soulever une troisième question. Comme vous l'avez lu dans les lettres que je vous ai adressées, je préfère renforcer le service de la recherche. Je ne m'étendrai pas sur cette question puisque nous en avons déjà discuté, mais je rappellerai que le service de la recherche a l'avantage de compter 60 professionnels au service de tous les membres du Parlement, qu'ils fassent partie du comité ou non. Il leur faut donc constituer une mémoire d'organisation, ce qui est très rentable, et il faut en tenir compte au moment où M. Wilson cherche à réduire les dépenses. Tous les travaux de ce service, monsieur le président, sont la propriété intellectuelle du Parlement et sont diffusés à d'autres chercheurs et d'autres secteurs d'activité soit directement, indirectement, par osmose ou autrement.

Il faut également tenir compte du fait que le critique officiel du NPD n'est pas présent pour les raisons que vous avez mentionnées. Le critique officiel du Parti libéral est également absent. J'ai lu à M<sup>me</sup> Copps la lettre où vous résumez vos propositions. Pour les raisons que j'ai citées je ne pourrais pas voter en faveur de cette motion aujourd'hui. Je dirais que pour obtenir un consensus sur cette question, il serait préférable d'attendre que Bob Milko ait terminé son travail et ait produit son rapport plutôt que de précipiter les choses. Nous pourrions ainsi tous mieux comprendre le travail qui a déjà été fait et, ainsi, choisir a posteriori plutôt qu'a priori le personnel qui convient pour étudier les aspects de ces rapports que nous jugerons bon d'approfondir. De plus, les deux critiques officiels pourraient être présents.

Par ailleurs, je vous recommande fortement d'ouvrir un concours externe afin que d'autres personnes qui

[Texte]

who may want to work for this committee to put forward their application. For instance, I am told that one of the authors of this report, Ralph Torrie, has expressed an interest in applying to be one of the potential candidates and therefore you might want to see him. He is a very well known researcher on the subject of energy. He may be an asset, I do not know, but he has been around. You may want also to inquire through the Canadian environmental network whether there are other applicants.

• 1000

Then if at the end of the process the two you are proposing will be hired, you will be at least pleased, proud and safe for having launched a process that is open rather than a process that is closed, with of course an emphasis on the environmental credentials that would need to be made known to the members of the committee before a decision is made.

I thank you for your indulgence and that is all I have to say.

**The Chairman:** May I clarify something, Mr. Caccia, that I am not quite sure I understand from your comments? I think I understand the general thrust of your remarks, but I think your main point, if I read it correctly, is that really the staff component, the research component for this committee, should be drawn pretty exclusively from the Research Branch of the Library of Parliament and that we should make that as a rule. But in your latter remarks you are suggesting that in fact you would be quite happy to have some outside experts recruited, but that there needs to be more consultation, more time taken, more interviewing of prospective candidates. I sense some contradiction in those two positions.

**Mr. Caccia:** I am grateful for the opportunity to clarify this. You know what my preference is.

**The Chairman:** Yes.

**Mr. Caccia:** My preference would be to have, as in the finance committee, a research director. Mr. Blenkarn has hired Zafiriou, I understand, to be his research director. There is another assistant on that committee from the Research Branch, and then there is a third individual who was brought in from outside because of the complexity of the subject. There are three people and the director is from the branch. I think that model is the one I would prefer, but since I have no way of determining the strength, the political decision on this committee, I can only say what would be an ideal world in Charles Caccia's vision.

Failing that, I would say that your best approach in order to generate consensus around here would be to launch an open process whereby you invite other potential people to come forward who do not know yet of this opportunity, because Ralph Torrie is the only one I can mention to you because of a phone call that he made,

[Traduction]

souhaitent travailler pour notre comité puissent offrir leurs services. Par exemple, je crois savoir que l'un des auteurs du rapport, Ralph Torrie, s'est dit intéressé par l'un de ces postes. Par conséquent, vous devriez le rencontrer. C'est un documentaliste très connu dans le domaine de l'énergie. Il a été très actif et il pourrait s'avérer utile. Par ailleurs, vous devriez peut-être voir s'il y a d'autres candidats parmi tous ceux qui travaillent dans le secteur de l'environnement au Canada.

A la fin du processus, si les deux personnes que vous proposez étaient embauchées, vous auriez au moins la satisfaction, la fierté, l'assurance de savoir que vous avez procédé de façon ouverte plutôt que cachée, et on verrait mieux l'expérience de ces personnes en matière d'environnement, puisque les membres du Comité voudraient la connaître avant de prendre une décision.

C'est tout ce que j'ai à dire. Je vous remercie de votre attention.

**Le président:** Puis-je vous poser une question au sujet d'un point de votre intervention que je n'ai pas très bien compris, monsieur Caccia? Vos avis semblent indiquer globalement, du moins c'est ce que j'ai compris, que le personnel du Comité, les chercheurs, en particulier, devraient venir exclusivement du service de recherche de la Bibliothèque du Parlement. Vers la fin de votre intervention, cependant, vous avez ajouté que vous seriez prêt à accueillir des experts de l'extérieur, et qu'il fallait plus de consultation, plus de temps, plus d'entrevues pour interviewer les candidats potentiels. Je décèle là une sorte de contradiction.

**M. Caccia:** Je vous remercie de me donner l'occasion de préciser ma pensée à ce sujet. Vous savez quelle est la solution que je préfère.

**Le président:** Oui.

**M. Caccia:** J'aime bien l'idée d'un directeur de la recherche, comme au Comité des finances. M. Blenkarn a embauché Zafiriou comme directeur de la recherche, si je comprends bien. Il y a également un adjoint du Comité qui vient du service de recherche, ainsi qu'un troisième qui a été recruté à l'extérieur à cause de la complexité du sujet. Il y a donc trois personnes en poste, et le directeur vient du service. C'est le modèle que je préfère. Cependant, je ne sais pas qu'elle est la force, le pouvoir de décision politique du Comité; je ne puis que proposer la solution idéale, telle qu'elle m'apparaît, à moi Charles Caccia.

A défaut de quoi, je dirais que la meilleure façon de procéder pour en arriver à un consensus autour de cette table serait de lancer un processus ouvert, parce que d'autres candidats potentiels pourraient être intéressés, qui ne connaissent pas cette possibilité. Ralph Torrie est le seul que je puis nommer, parce qu'il m'a appelé au



*[Text]*

but there may be others, the environmental network and other milieu.

Not only that, but launch a process in which all the members of this committee will know what are the environmental credentials of each applicant. Then, if you decide for a process whereby Bob Milko will be the director of research assisted by someone from the branch, as you mentioned already in your letter to Sheila Copps, like Jean-Pierre Amyot, and assisted by one more from outside, or whatever other combination, that will be the will of the committee. It will be determined, I think, not by a preconceived rigid ideology, but by the kind of work that needs to be done once we know what Milko concludes and once we know the content of the report announced yesterday, and will be determined by the openness of the process.

**The Chairman:** Thank you.

**Mr. Wenman:** I agree at least in part with the non-partisan response that has been given by the Liberal member.

First of all, I think you have started very well by having a research assistant in Mr. Milko who is an expert in environmental matters. That is the kind of advice you should have and I think he has given us good advice and good service. It is a good start.

The second point I would make is that there are many ways of hiring people. The Parliamentary Centre is one source of an excellent group of resumes, from which they have provided two for us today. For that, I appreciate their service.

If you are determined that you will use the Parliamentary Centre as your basic personnel agency, if you are determined on that as chairman, I will accept that. I think that has its limitations, because it is the Parliamentary Centre for Foreign Affairs, and quite frankly I do not know why we are hiring foreign affairs officials or experts to act for the environment committee. However, I do know that you get people like Dean Clay. Now, he has wordsmithed many of the committee reports of committees I have sat on. He is an excellent wordsmith in any form, in any way. He can take and translate committees very well. He has long experience there. The other person I do not know, but it is a fantastic résumé.

• 1005

Again, I come back to Mr. Caccia's question: what particular expertise are we going to require because what particular subject are we going to study? If we are going to study forestry, we do not need a foreign affairs person, we need a forestry environment kind of person. So if you are going to hire these basic people, I hope there is a space left in the budget for the particular kind of expertise that we are going to require beyond this. Again, it may be

*[Translation]*

téléphone, mais il y en a peut-être d'autres dans le domaine de l'environnement et dans d'autres domaines.

Par ailleurs, au cours de ce processus, tous les membres du Comité devraient être en mesure de prendre connaissance de l'expérience de tous les candidats en matière d'environnement. Le Comité pourrait alors décider d'embaucher Bob Milko comme directeur de la recherche, aidé d'une personne du service, comme vous l'avez mentionné dans votre lettre à Sheila Copps, quelqu'un comme Jean-Pierre Amyot, aidé d'une autre personne de l'extérieur. Il pourrait aussi s'agir d'une combinaison différente. Le point de départ ne serait pas une idéologie rigide établie d'avance, mais le travail qu'il y a à faire. Auparavant, il faudrait voir quelles sont les conclusions de Milko et quel est le contenu du rapport qui a été annoncé hier. La sélection finale devrait dépendre du degré d'ouverture du processus.

**Le président:** Merci.

**M. Wenman:** Je suis en partie d'accord avec la réponse dénuée d'esprit partisan du député libéral.

Je dois d'abord dire que vous avez fait un excellent premier pas en allant chercher comme adjoint de recherche M. Milko, qui est un expert dans le domaine de l'environnement. C'est exactement le genre d'aide qu'il vous faut. Il s'est révélé très compétent dans le passé.

Par ailleurs, il y a plusieurs façons d'embaucher du personnel. Le Centre parlementaire peut présenter d'excellents résumés; il en a soumis deux au Comité aujourd'hui. Je lui en suis reconnaissant.

Si vous voulez vous servir du Centre parlementaire plus ou moins comme agence de personnel, si c'est la décision que vous avez prise en tant que président, je vous appuie. Cependant, c'est une ressource qui est quand même limitée, parce qu'il s'agit du Centre parlementaire pour les affaires étrangères; je ne vois pas pourquoi nous embaucherions des représentants ou des experts des Affaires étrangères au Comité de l'environnement. Il reste qu'il permet d'obtenir des personnes comme Dean Clay. Il a été celui qui a rédigé beaucoup des rapports de comités auxquels j'ai été associé. Il est excellent rédacteur à tous points de vue. Il sait comprendre et interpréter les comités. Il a une longue expérience à ce niveau. Je ne connais pas l'autre personne, mais son curriculum vitae est fantastique.

Je reviens à la question de M. Caccia: de quelle compétence exactement aurons-nous besoin selon le sujet que nous choisirons d'étudier? Si nous décidons d'examiner la sylviculture, nous n'avons pas besoin d'un expert en affaires étrangères; nous devons rechercher un expert en matière de sylviculture et d'environnement. Si nous devons embaucher du personnel de base, j'espère que notre budget nous permet de rechercher les



[Texte]

premature to put foreign affairs kinds of people into the environment committee.

If you are going to deal with the Parliamentary Centre, as I have on many occasions, they will do things like that specifically for you as well. For example, in the defence committee, instead of us taking one of their basic staff members, we recommended people to them that they interviewed from strategic studies and they hired a professor of strategic studies for us because that is what we wanted in defence and they made all the arrangements. So we used their service and paid them their basic commission and helped them with their budget by doing so and therefore preserved it as an institution which in turn serves all parliamentary committees and has great value there.

**The Chairman:** I should clarify. That is exactly what has happened in the case of the key person in this instance.

**Mr. Wenman:** Oh, okay. So maybe you could tell us a little more about the environmental part of this particular person than we see in the résumé. As far as I am concerned, you have done a good search. It is probably not necessary to do a newspaper ad and a big public search like that. I just bring those points to your attention. I would like to know what we are going to be studying and therefore suit the researcher to the topic.

**The Chairman:** The essence of what I tried to convey is in the third paragraph in the second page of the letter that was circulated to the steering committee. Let me just expand on it for a moment.

I think the most critical aspect we are faced with is the complex management of very complex issues involving a number of jurisdictions. I think being "an expert on the environment" is only one aspect, if I can put it that way. In fact, being sophisticated about how the whole public policy process will work in dealing with the kind of issues that we have identified as priority for issues for this committee requires somebody of some remarkable skill and experience.

It is not the international thing that really particularly concerns me so much as the ability to work, as I have said in this paragraph, with the public opinion, with the complexity of public issues, with various departments and jurisdictions and try to make some real headway in that situation when there is often critical public opinion almost to the point of a crisis mentality.

I very carefully considered the attributes of the individual that would be designated to be the overall manager in this situation. For the record, I should just

[Traduction]

compétences précises dont nous avons besoin. Et il est peut-être trop tôt à ce moment-ci pour faire appel à des experts en affaires étrangères au Comité de l'environnement.

Le Centre parlementaire, je le sais pour avoir fait appel à ses services en plusieurs occasions, peut également répondre à des demandes précises. Au Comité de la défense, par exemple, plutôt que d'utiliser leur personnel de base, nous lui avons proposé un certain nombre de personnes qu'il a interrogées en vue d'études stratégiques, et il a choisi pour nous un professeur d'études stratégiques. C'était l'orientation que nous voulions; c'est le Centre qui a pris les dispositions nécessaires. Nous avons donc fait appel à ses services et lui avons versé sa commission de base; nous l'avons ainsi aidé à boucler son budget. Nous avons du même coup contribué à maintenir une institution qui dessert tous les comités parlementaires et qui est d'une grande utilité.

**Le président:** Je tiens à préciser que c'est exactement ce qui s'est passé dans le cas de la personne clé ici.

**M. Wenman:** Très bien. J'aimerais maintenant que vous nous parliez davantage de l'expérience de cette personne en matière d'environnement; le curriculum vitae ne me suffit pas. En ce qui me concerne, vous avez effectué une excellente recherche. Il n'est probablement pas nécessaire de placer des annonces dans les journaux et de faire appel au grand public dans ce genre de circonstances. Je profite de l'occasion pour vous faire ces quelques observations. J'aimerais simplement savoir quel est le sujet que nous entendons étudier afin de voir si c'est quelque chose qui convient au chercheur.

**Le président:** Ce que j'ai essayé de vous dire se trouve au troisième paragraphe de la deuxième page de la lettre qui a été distribuée au comité de direction. J'y reviens, si vous le permettez.

Essentiellement, nous devons ici prendre des dispositions concernant un domaine très complexe qui suppose plusieurs compétences. Donc, «être expert dans le domaine de l'environnement» n'est qu'une des qualités nécessaires. En réalité, il faut que la personne connaisse très bien tout le processus de la politique publique pour pouvoir aborder les questions que nous avons établies comme prioritaires; il faut que la personne soit parfaitement compétente sous ce rapport.

Ce n'est pas tellement l'aspect international qui me préoccupe en particulier, mais la capacité, comme je l'indique dans ce paragraphe, de tenir compte de l'opinion publique, du caractère complexe de toutes ces questions, des divers ministères et des diverses compétences impliquées, la capacité de faire avancer ces questions dans une atmosphère qui ressemble constamment à l'état de crise.

J'ai étudié avec soin les qualités de la personne qui doit occuper ce poste clé. Soit dit en passant, c'est moi qui l'ai recommandé au Centre parlementaire. Le Centre a

[Text]

make it clear that I recommended that individual to the Parliamentary Centre. They then did the interviews to determine the adequacy of this person to fulfil this kind of role.

**Mr. Wenman:** I wanted to hear that. I understand then that you want to have an overall manager, then you need a wordsmith, which is what you have in Dean Clay—

**The Chairman:** With experience in drafting—

**Mr. Wenman:** With experience, who knows how to draft what Members of Parliament are saying—

**The Chairman:** Yes, and—

**Mr. Wenman:** Then for technical expertise, there is budget so that people like Robert Milko and others—

**The Chairman:** That is right.

**Mr. Wenman:** Robert maintains his position where he is. Is that right?

**The Chairman:** That is quite correct.

**Mr. Wenman:** So we do have one technical expert, we have one manager and we have one wordsmith. Is that right?

**The Chairman:** I also recommended Jean-Pierre Amyot because of the forestry component of what we will be getting into, I suspect, on the whole climate change.

This, I want again to emphasize, is for a start, and as we get into the subject we will likely find need for other specific experts. I in no way want to exclude. . . I have just learned, as Mr. Caccia has recently, of another person whose name has been mentioned earlier who might be available in some way to the committee. Quite frankly, I have been very anxious to hear from any individuals who might have something to offer. A number of CVs have been submitted. I have talked to some of the individuals who have submitted CVs over the last three or four months now, and I have tried to be sensitive to any people recommended to me by way of providing resource assistance to this committee.

• 1010

**Mr. Wenman:** You will have my support for your motion then.

**Mr. Caccia:** May I ask what the manager is to manage if we do not have the complete study yet from Mr. Milko?

**The Chairman:** On that point, Mr. Caccia, you have mentioned two studies, the one that Mr. Milko is doing, which I have not yet seen, and the one that apparently will be presented to energy ministers next week, which was done by DPA consultants. These are only two of

[Translation]

procédé aux entrevues pour vérifier sa compétence en vue d'occuper le poste.

**M. Wenman:** C'est ce que je voulais entendre. Donc, vous voulez un directeur pour l'ensemble de la recherche; vous voulez également un rédacteur, et vous l'avez trouvé en Dean Clay—

**Le président:** Quelqu'un qui s'y connaît dans la rédaction des textes—

**M. Wenman:** Quelqu'un qui a de l'expérience à ce niveau, qui comprend le langage des députés—

**Le président:** Oui, et—

**M. Wenman:** Pour ce qui est de l'aspect technique, le budget permet d'embaucher des gens comme Robert Milko et d'autres—

**Le président:** C'est juste.

**M. Wenman:** Robert garde son poste, n'est-ce pas?

**Le président:** Certainement.

**M. Wenman:** Nous avons donc un expert dans ce domaine précis, un directeur et un rédacteur.

**Le président:** J'ai également recommandé Jean-Pierre Amyot à cause de l'aspect sylviculture dont nous allons être appelés à tenir compte quand nous en arriverons aux perturbations climatiques.

J'insiste sur le fait que ce n'est que la première étape. Au fur et à mesure que nous progresserons, nous aurons probablement besoin d'experts dans d'autres domaines précis. Je ne veux exclure personne. . . Je viens juste d'entendre parler, comme M. Caccia, d'une autre personne qui a déjà été mentionnée et qui pourrait être prête à aider le Comité. Je suis tout disposé à entendre n'importe qui croyant avoir quelque chose à apporter au Comité. Un certain nombre de personnes ont présenté des curriculum vitae. J'en ai rencontré quelques-unes au cours des trois ou quatre derniers mois; je me suis également montré attentif aux recommandations qui m'ont été faites concernant des personnes pouvant être utiles au Comité.

**M. Wenman:** Dans ces circonstances, je suis prêt à appuyer votre motion.

**M. Caccia:** Puis-je savoir exactement ce que le directeur aura rédigé si la liste complète n'a pas encore été soumise par M. Milko?

**Le président:** Justement, monsieur Caccia, vous avez mentionné deux études, une qui est effectuée par M. Milko, dont je n'ai pas encore pris connaissance et une autre qui sera apparemment présentée au ministre de l'Energie la semaine prochaine et qui est la responsabilité



[Texte]

many documents and research. This is a very large area. That would in no way, I think, comprise all the work.

Our problem as a committee is to have a team begin to work with all the material that is available and to organize a process and a schedule of hearings that will make our work contribute something really essential to this whole issue. I do not think any of us wants to exclude the possibility of outside information, but it is to develop a team that will serve the direct interests of this committee on the major topic that we have already determined for work this fall.

**Mr. Bird (Fredericton):** Mr. Chairman, I support your recommendations. We have established our terms of reference quite clearly, I think, and as you have said, a number of studies on various aspects of the environment are going to be forthcoming with great rapidity. I think it is important that we get a team structure to assist us in getting on with the work we have to do. It seems to me you have spent a lot of time and have prepared the recommendations quite well, and I am prepared to accept your recommendations.

In our terms of reference we have decided we are certainly going to be addressing energy, and Mr. Clay has a great deal of background in that. We are going to be addressing forestry, and Mr. Amyot has expertise in that field. You are convinced that Mr. Taylor is the comprehensive manager we require, and Bob Milko is remaining with us, as he has from the start. So it seems to me you have the structure of a good team with the right kinds of talent and experience and qualifications.

Members of the committee, I feel we also have to appreciate the leadership and initiative the chairman has put into this work and the direction in which he is trying to steer us with respect to the terms of reference we have already set and agreed upon. So I would urge that we reach a consensus today, however reluctantly we might do it, and be prepared when we get back here on September 25 or whenever to address the subject-matter and the terms of reference we have set for ourselves.

**The Chairman:** I would like to say again that this will give this team about a month or a little bit less to get things organized, so when we start we can really start with some momentum. But within a month after starting, we will then certainly have all this open to review and make the further additions and adjustments that are in the interests of the committee. At this point I am merely trying to get the engine going, to get the machine in gear, so something can happen before the committee convenes on September 25.

**Mrs. Catterall:** I too appreciate the work of the Chair, but I have some misgivings about the way the proposal is before us, and I have a few questions.

First of all, let me make a couple of points. I think there is fair consensus among the committee members in a very intuitive way about what we want to do with this

[Traduction]

des experts-conseils de la DPA. Ce ne sont là que deux éléments. Il y a beaucoup d'autres sujets de recherche.

Ce que nous devons faire maintenant en tant que Comité, c'est de constituer une équipe qui regroupe toute la documentation disponible et qui lance un processus, assorti d'un calendrier de réunions, nous permettant de faire avancer l'ensemble de la question. Aucun de nous ne veut exclure un apport quelconque de l'extérieur, mais ce que nous voulons surtout, c'est former une équipe qui desserve directement les intérêts du Comité pour ce qui est des principaux sujets qu'il a choisi d'étudier cet automne.

**M. Bird (Fredericton):** Monsieur le président, j'appuie vos recommandations. Nous avons précisé notre domaine de façon très claire et, comme vous l'avez indiqué, nous recevrons sous peu rapidement un certain nombre d'études sur l'environnement. Il est très important que nous nous dotions maintenant d'une équipe qui nous aide à effectuer notre travail. Il me semble que vous avez fait un excellent travail dans la préparation de vos recommandations, et je suis tout disposé à les endosser à ce moment-ci.

Dans le cadre de notre mandat, nous avons décidé d'examiner l'énergie, et M. Clay a une excellente expérience dans ce domaine. Nous allons également nous pencher sur la question de la sylviculture, et M. Amyot est expert sous ce rapport. Vous êtes convaincu que M. Taylor est le directeur dont le Comité a besoin pour l'ensemble de la question, et Bob Milko reste avec le Comité, lui qui est là depuis le début. Je pense que vous avez réussi à réunir un bon mélange de talents, d'expérience et de compétence.

Chers collègues, je pense que nous devons rendre hommage au leadership et à l'initiative du président pour le travail accompli jusqu'ici et pour l'orientation donnée au Comité dans le cadre de son mandat. J'espère que, quelles que soient nos réserves, nous pourrions en arriver à un consensus aujourd'hui de façon à revenir le 25 septembre ou à une autre date pour nous attaquer à notre travail.

**Le président:** Je répète que de cette façon l'équipe aura un peu moins d'un mois pour organiser le travail du Comité. Lorsque le Comité reviendra, il aura donc une certaine avance. Environ un mois après, nous pourrions revoir la situation et apporter des correctifs le cas échéant. A ce moment-ci, tout ce qui m'intéresse, c'est de lancer le mouvement de façon à ce qu'il y ait du travail de fait avant le retour du Comité le 25 septembre.

**Mme. Catterall:** J'apprécie les efforts de la présidence, mais j'ai quand même quelques questions sur la façon dont la proposition nous est faite.

Je voudrais d'abord dire qu'il y a un assez bon consensus au sein du Comité; ne serait-ce que de façon intuitive, nous savons dans quel projet nous nous



[Text]

project, and I think it is excellent that so early in the committee's mandate we have set out that kind of scope of work and that kind of direction. I think it is not at all fair to say we have established terms of reference; I think we are far from establishing terms of reference. In fact, I would see one of the first jobs of somebody working with the committee being to look a little more carefully at what the terms of reference are. The scope of the subject-matter, as we have found, is so broad that it was very difficult for us to narrow it down at all. I think pinning down more precise terms of reference and more precise direction is extremely important.

• 1015

Because it is a large area, I guess I would have anticipated seeing someone who is very widely knowledgeable in the field, who could have a better sense of the scope of what we might be looking at and therefore how better to direct and focus our work and our discussion.

The start is important. I think you mentioned, Mr. Chairman, I would almost say hopefully, that someone we are getting on at this point in time to set a direction for the committee would be there as well to steer the ship as it is moving through those waters. I think it is not good to have someone set the direction and then have someone else come and try to manage what has already been set.

For some of those reasons I have a few questions and maybe you can comment on some of them. I guess the way I am used to working and spending public money and engaging services like this is to see some kind of proposal, to see terms of reference for the work to be carried out—which we do not have in front of us—to see from each of the individuals a short one-page proposal of how they would intend to carry out the work they are being contracted to do. That is certainly the kind of material in which I would like to be able to say yes, this seems to be what I think the work of the committee is going to be and this seems to indicate that this person has the understanding of the issue to be able to do the work I think the committee wants done. I am very reluctant to go ahead without seeing and having a clear idea of the relationship with Mr. Milko, for instance, and with other work we might do.

I guess the other thing I am a little reluctant to do, and it was raised by both Mr. Wenman and Mr. Caccia, I believe, is the idea of not seeing what is available to us and whether in fact this is the best kind of person to be carrying out this work for us. You have received some résumés. I do not know to what extent you have tried to put out feelers for expressions of interest and then have gone to one particular agency and I presume discussed with them who else might be available.

I am not familiar enough with the field to know what other people perhaps or what other sources we should be talking to, but it seems to me government business should be open to most people who have a reasonable expectation of doing a reasonably good job for us. People

[Translation]

engageons. Il est excellent que nous en soyons déjà là. Cependant, je ne pense pas que nous puissions dire que nous avons déjà précisé notre mandat comme tel; nous en sommes encore loin. De fait, selon moi, la première tâche d'une personne qui serait embauchée par le Comité serait d'examiner de très près le mandat du Comité. Comme nous avons déjà eu l'occasion de nous en rendre compte, le sujet est tellement vaste qu'il est difficile de vraiment le cerner. Il convient donc d'abord de déterminer de façon précise quel doit être le mandat et l'orientation du Comité.

Comme le domaine est très vaste, j'aurais songé à quelqu'un qui ait de vastes connaissances, qui comprenne bien la portée du sujet et qui puisse ainsi orienter de façon précise les travaux et les discussions du Comité.

Le départ est important. Comme vous l'avez indiqué vous même, monsieur le président, il est à espérer que la personne qui monte à bord à ce moment-ci et qui fixe le cap pour le Comité sera également là pour gouverner le navire lorsqu'il sera en haute mer. Je pense que celui qui fixe le cap au départ doit également être là pour mener la barque un peu plus tard.

Ceci dit, j'ai un certain nombre de questions auxquelles j'aimerais que vous répondiez. Dans mon travail, lorsqu'il est question de dépenser des fonds publics ou de demander certains services, je suis habitué à examiner des propositions touchant la façon dont le travail sera effectué—nous n'avons rien de tel devant nous actuellement—je suis habitué à examiner des propositions de chacun des candidats couvrant au moins une page et indiquant de quelle façon ils entendent procéder pour rendre les services demandés. Après avoir vu ce que j'ai vu, je serais porté à dire oui; le travail qui est indiqué semble très bien convenir au Comité, et la personne proposée semble très bien comprendre les questions et pouvoir aider le Comité. J'hésite cependant à donner mon accord sans savoir, par exemple, comment cette personne entend travailler avec M. Milko et comment elle entend s'intégrer aux autres aspects du travail du Comité.

Une autre chose me fait hésiter quelque peu, et M. Wenman ainsi que M. Caccia, si je me souviens bien, en ont parlé. C'est de ne pas savoir quelles sont les autres personnes disponibles et si les personnes proposées ici sont vraiment les plus compétentes pour effectuer le travail. Vous avez reçu des curriculum vitae. J'ignore cependant si vous avez sondé le terrain avant de vous adresser à une agence quelconque. J'ignore si vous avez essayé de savoir s'il y avait d'autres personnes disponibles.

Je ne connais pas suffisamment le domaine pour savoir quelles sont les autres personnes ou les autres sources possibles, mais il me semble que le gouvernement devrait être ouvert à la plupart des gens qui peuvent s'attendre raisonnablement à faire un bon travail pour lui. Les gens

[Texte]

should have an opportunity to know that we are staffing and to submit an expression of interest or a proposal for us to consider, or the steering committee, or for instance for the Parliamentary Centre or any other agency to review and screen for us.

I am just very reluctant to jump at what happens to have come to us as opposed to having decided to do the hiring in a systematic and business-like way with defined terms of reference and expectations. If anything, my experience shows that if you jump into something like that, you do not always end up getting what you wanted in the first place and you end up back-tracking and saying we had better go back to square one and define what it is we really want and get it going in the proper way in the first place.

I guess I would like some answers to some specific questions Mr. Chairman, and that is whether—and if not, why not—the Library of Parliament is able to provide the resources we need. What kind of work program is envisaged, and should that not be defined in writing for a period of two months? Who will be responsible for directing the work of this staff? What will be the relationship with Mr. Milko and other people from the Library of Parliament who may become involved? Who is in charge here? Yourself, obviously in more than a nominal way. I think those relationships are important to set out at the beginning. Who is providing office space? Is that something that is going to be here on the Hill or provided elsewhere?

• 1020

Just as a very small detail, I find the charge for word processing excessive, by far.

**The Chairman:** Thank you.

**Mrs. Catterall:** May I have some answers to those questions, Mr. MacDonald?

**The Chairman:** I do not think some of them are so much questions as statements, if I may say so. There were some specific questions.

**Mrs. Catterall:** Yes.

**The Chairman:** On the last one, for instance, I understand that office space will be provided by the committees branch. I think on the others there was as much a statement as there was a question. I think I would want to hear from other members before I get into some—

**Mrs. Catterall:** Perhaps I could have a chance to lay out the specific questions.

**The Chairman:** Sure.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Mr. Chairman, first of all I want to commend you for the in-depth work that you have done. I certainly know you are the man who is going to be criticized if the decision turns out to be

[Traduction]

devraient savoir que nous cherchons du personnel actuellement et devraient pouvoir nous faire des offres pour que nous les examinions, nous, le Comité de direction, le Centre parlementaire ou tout autre organisme.

J'hésite simplement à accepter l'offre que nous avons reçue. J'aurais espéré que le processus serait plus systématique, plus conforme à la pratique, établisse un mandat bien précis ainsi que des attentes bien précises. Mon expérience me montre que lorsque l'on se contente d'accepter une offre comme celle-ci, on doit très souvent revenir en arrière plus tard et recommencer à zéro après avoir défini les besoins avec plus d'exactitude et établi un processus convenable.

J'aimerais donc obtenir des réponses à ces quelques questions, monsieur le président. J'aimerais savoir, entre autres, si la Bibliothèque du Parlement est capable—dans le cas contraire, j'aimerais savoir pourquoi—de fournir au Comité les ressources dont il a besoin. Quelle doit être la période de travail? Ne devrait-elle pas être définie par écrit comme portant sur deux mois? Qui doit être appelé à diriger le personnel? Quels seront les rapports avec M. Milko et les autres personnes de la Bibliothèque du Parlement appelées à intervenir? Qui sera le patron? Dans une large mesure, vous-même, je suppose. Je pense qu'il convient d'établir au départ quels doivent être les rapports entre les personnes concernées. Également, qui fournira les locaux? Se trouveront-ils ici même sur la Colline ou ailleurs?

Soit dit en passant, c'est un très petit détail, mais je trouve que les frais pour le traitement de texte jusqu'à présent sont excessifs.

**Le président:** Merci.

**Mme Catterall:** Puis-je avoir des réponses à ces questions, monsieur MacDonald?

**Le président:** A mon avis, il s'agit plutôt de déclarations que de questions. Mais il y a quelques questions précises.

**Mme Catterall:** Oui.

**Le président:** Pour ce qui est du dernier point, si je comprends bien, les locaux sont fournis par le service des comités. Quant aux autres, il s'agissait autant de déclarations que de questions. J'aimerais entendre l'avis des autres membres du Comité avant de me lancer—

**Mme Catterall:** Pourrais-je poser quelques questions précises?

**Le président:** Certainement.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** En ce qui me concerne, je voudrais d'abord vous féliciter, monsieur le président, de votre travail en profondeur. Je sais que vous serez certainement l'objet de critiques si la décision se



[Text]

a bad one. I can appreciate the concerns of the opposition party, having been around here for five or six years and in the opposition party. No matter what the government will suggest, the opposition party will have concerns whether they are legitimate or not.

I would like to see the committee start acting. If we take due thought and consideration, that means we all go back home and then we come back here after September 25 sometime and start from square one.

From the information I have glanced over here, these individuals certainly seems qualified. I understand you are not signing a contract with these individuals to last until the next election in 1993, if my memory is correct; it is until October 1, and if they are no damn good, the committee members will certainly say so. I am quite sure the opposition will. If they are good, well then at least we moved very fast on it and that is what I think we should do.

This committee is certainly a high-profile committee in this Parliament. I guess none of us ever dreamed just what the situation would be environmentally, because Canadian people are really worked up on the environment and want something done. They want something done from this level of government as well as other levels of government.

All I want to do is commend you, Mr. Chairman. Certainly I feel that we should take the chance, go ahead and move, and move expeditiously.

**Mr. Halliday:** Mr. Chairman, I just want to add briefly my commendations to you as well for the work you have done here, and at the same time commend our two opposition colleagues who have performed admirably today in the role that they should perform in raising questions that are good questions. Mr. Wenman has dealt with that in some detail. There were very adequate questions and appropriate questions.

However, I do subscribe to your suggestion and Mr. Darling's suggestion that we need to move quickly on this and that we are not committing ourselves for longer than October 31, and as Mrs. Catterall suggests, there may be other people who have to come in to be of assistance. It will not be too late to bring them in at that time when these reports are available and we have more information.

I feel that everybody is acting very appropriately, but I think we should move ahead with this now and I would like to support your motion.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I would like to move an amendment to the motion before us and speak to it in a moment. The amendment would be to the effect that this proposal be decided upon in two or three weeks' time when the study by Mr. Milko will be completed, and when the knowledge will have been acquired by all of us in the meantime of the DPA group study which will be made public next week.

[Translation]

révèle mauvaise. Je comprends les préoccupations du parti de l'opposition? J'ai passé cinq ou six ans ici et j'ai moi-même fait partie de l'opposition. Quelles que soient les propositions du gouvernement, l'opposition trouve toujours à y redire, que ce soit de façon légitime ou non.

Personnellement, je souhaiterais que le Comité agisse. Si nous décidons de réfléchir plus avant à la question, nous rentrerons à la maison et nous reviendrons ici quelque temps après le 25 septembre pour recommencer à zéro.

À première vue, il me semble que ces personnes sont très compétentes. Par ailleurs, si je comprends bien, leur contrat ne doit pas durer jusqu'aux prochaines élections, en 1993; il s'étend seulement jusqu'au 1<sup>er</sup> octobre, si je me souviens bien; s'ils ne sont pas compétents, les membres du Comité pourront le dire. Je suis sûr que l'opposition pourra s'en charger. Si elles sont compétentes, elles auront pu faire avancer le Comité, et c'est ce qui est important.

Le Comité est l'un de ceux qui sont très en vue au Parlement. Aucun de nous n'aurait pu prévoir l'intérêt manifesté pour l'environnement. Les Canadiens sont très préoccupés par tout ce qui se passe et souhaitent des mesures. Ils s'attendent à une réaction de la part de ce palier de gouvernement comme des autres paliers.

Donc, je vous félicite pour votre travail, monsieur le président. Je pense que le jeu en vaut la chandelle. Nous devrions prendre le risque et aller de l'avant.

**M. Halliday:** Monsieur le président, je voudrais également vous féliciter brièvement pour votre travail et par la même occasion rendre hommage à nos deux collègues de l'opposition qui se sont acquittés de leur tâche admirablement encore une fois en posant les questions qui devaient être posées. M. Wenman en a parlé de façon assez détaillée. Il s'agit de questions tout à fait légitimes.

Je me range cependant à votre avis et à l'avis de M. Darling concernant la nécessité de procéder rapidement et de ne pas nous engager au-delà du 31 octobre. Comme l'a indiqué M<sup>me</sup> Catterall, d'autres personnes pourraient être appelées à aider le Comité le cas échéant. Il ne sera jamais trop tard pour faire appel à leurs services lorsque d'autres rapports et d'autres sources seront disponibles.

Les préoccupations exprimées sont peut-être légitimes, mais je pense que nous devons aller de l'avant à ce stade ci et que la motion doit être appuyée.

**M. Caccia:** Monsieur le président, je voudrais proposer un amendement à la motion et m'expliquer. Mon amendement ferait que la décision touchant cette proposition ne serait prise que dans deux ou trois semaines une fois que l'étude de M. Milko serait terminée. Entre temps, nous aurions également tous pris connaissance de l'étude du groupe DPA, qui doit être rendue publique la semaine prochaine.



[Texte]

At that time also the official critics of the two opposition parties will be present and we will have a total picture before us. We will know what are the conclusions of our researcher so far and we will avoid the potential mistake of putting the cart before the horse.

We do not have, as Mrs. Catterall said, the terms of reference for what we exactly want to do. There is a professional way of going about it that we can adopt—that we know first what we want to achieve, and then we find the people who will fit that requirement.

• 1025

Second, it is the openness of the process, Mr. Chairman, that I urge you to adopt. Right now, today, if we were to proceed, we would be proceeding with two individuals recommended to us by an agency. We do not even know one of them. On paper it looks fine; nevertheless, we do not even know who that person is. But worse than that is the fact that we do not know what other applicants would qualify.

Third, we do not know why the parliamentary branch is not able to provide a research director itself. That aspect has not been examined in your letter; nor has it been discussed this morning. Mrs. Catterall has raised it. It may well be that in consultations with Mr. Finsten a research director, either Mr. Milko or someone other than him, is identified, as the finance committee has done. In my view, that would be a better approach than bringing in a research director for two months and then if things do not work out well. . . You said in your opening statement that some flexibility is needed, so if things do not work out well, then we will look for another research director. That is not a professional way of searching for a research director. You look at one and you hire one.

Is that the way you would run your business, Mr. Darling?

**Mr. Darling:** I ran a business reasonably successfully and I was the head of the business.

**Mr. Caccia:** Exactly, but you would never do it this way.

**Mr. Darling:** I am going on the basis of the chairman's expertise and knowledge. But I would not be taking it from one of the other employees or one of the ordinary members.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, I have two points of order. I have before me a copy of the resolutions of the committee taken June 27 that seem to me to be. . . Maybe "terms of reference" is not quite the right expression to use, but are these not the resolutions of this committee after three months of deliberations on the directions we should pursue? I think that is a fairly clear statement of what we have decided we will do, and I am amazed that this seems to be in a cloud.

[Traduction]

À ce moment-là, les critiques officiels des deux partis de l'opposition seront présents, et la situation globale apparaîtra plus clairement. Nous saurons quelles sont les conclusions de notre recherchiste jusqu'à présent, et nous serons peut-être en mesure d'éviter l'erreur qui consiste à mettre la charrue avant les boeufs.

Comme M<sup>me</sup> Catterall l'a souligné, nous n'avons pas encore établi notre mandat avec précision. Nous devons procéder d'une façon professionnelle—en ce sens que nous devons d'abord établir notre objectif avant de trouver le personnel qui réponde à nos besoins.

Deuxièmement, je vous invite à opter pour l'ouverture, monsieur le président. Si nous devons prendre une décision aujourd'hui, nous devrions choisir entre deux personnes recommandées par une agence. Cela peut paraître bien sur le papier, mais nous ne connaissons aucunement ces deux personnes. Qui plus est, nous ignorons quels autres candidats pourraient avoir les compétences requises.

Troisièmement, nous ignorons pourquoi le service parlementaire ne peut pas mettre un directeur de la recherche à notre disposition. Il n'en est pas question dans votre lettre, et nous n'en avons pas discuté ce matin. C'est M<sup>me</sup> Catterall qui a soulevé la question. Il est possible qu'au cours de consultations avec M. Finsten, on choisisse comme directeur de la recherche M. Milko ou un autre, tout comme le comité des Finances l'a fait. A mon avis, il serait préférable de procéder ainsi plutôt que d'engager un directeur de la recherche pour deux mois, et si nous ne sommes pas satisfaits. . . vous avez dit dans votre déclaration préliminaire qu'il faut une certaine souplesse au cas où les choses n'iraient pas bien, car nous pourrions ainsi chercher un autre directeur de la recherche. Ce n'est pas une façon professionnelle de procéder. On en trouve un et on l'engage.

Est-ce ainsi que vous géreriez vos affaires, monsieur Darling?

**M. Darling:** J'ai déjà eu une entreprise plutôt profitable, et c'est moi qui la dirigeait.

**M. Caccia:** Exactement, mais vous n'auriez jamais procédé de cette façon.

**M. Darling:** Je m'en remets à la compétence et aux connaissances du président. Je ne me fierais pas cependant à un autres employé ou à un membre ordinaire du Comité.

**M. Bird:** Monsieur le président, j'invoque le Règlement pour deux raisons. J'ai ici un exemplaire des résolutions adoptées par le Comité le 27 juin et il me semble. . . l'expression «mandat» n'est peut-être pas tout à fait la bonne, mais ne s'agit-il pas des résolutions concernant les orientations que s'est données le Comité après trois mois de délibération? Je pense que c'est un énoncé assez clair de ce que nous avons décidé de faire, et je suis étonné qu'on exprime maintenant des doutes.

[Text]

The other thing I have heard is a reference to Mr. Milko's study. I may have missed something here. What is the nature of the study we are awaiting from Mr. Milko?

**The Chairman:** I believe he has been doing some background work on the major item for research this fall. Is that correct? He is producing a paper on that, I think.

**Mr. Milko:** That is right. It is an assessment of the global change, the climate warming issue and the policies needed in Canada to reverse the global warming.

**Mr. Bird:** Is it an editorial on the directions we have selected? Is your study in any way an editorial on the directions the committee selected in its resolutions of June 27?

**Mr. Milko:** It is background material outlining—

**Mr. Bird:** But are you liable to recommend that we have made the wrong selection of priorities or that we go in different directions?

**Mr. Milko:** No, it is specifically looking at the issue of global warming.

**Mr. Bird:** With all due respect to Mr. Caccia and Mrs. Catterall as well, you have been participants in selecting these directions, and I think these were unanimous resolutions. I think it is a smokescreen of some sort that you suggest we do not have terms of reference or directions or resolutions on where we are going. I think we have, and it sounds to me as if you are now recommending we spend the next three months selecting the staff. Surely the people of Canada expect us to get on with the work on the environment. In my view, the chairman has done an admirable job as chairman in putting the team before us and doing the research himself on the team we should engage.

I am off my point of order, but I repeat my support for your resolution.

**Mr. Caccia:** It was a very good intervention, Mr. Chairman, but not a point of order.

**The Chairman:** We have been meeting now for close to an hour. I think we should try to bring this matter to some kind of resolution. You have proposed an amendment. You might want to move it formally, and then perhaps there can be—

**Mr. Caccia:** I formally moved it in my opening remarks, but I have lots of time and this matter is important. You called a meeting on a Friday morning, and this meeting has to have its fullness of what it has to generate. This is a very important decision. I moved the motion, but if you like, I will put it down in writing.

[Translation]

J'ai entendu aussi parler de l'étude de M. Milko. Quelque chose m'a peut-être échappé. Quelle est la nature de l'étude que nous nous attendons à recevoir de M. Milko?

**Le président:** Je pense qu'il a préparé un document d'information sur le sujet principal de nos recherches cet automne. Est-ce exact? Il a préparé un document à ce propos, je pense.

**M. Milko:** C'est exact. Il s'agit d'une évaluation d'un changement important survenu sur la planète, c'est-à-dire le réchauffement des climats, ainsi que sur les politiques que le Canada doit adopter pour renverser cette tendance au réchauffement.

**M. Bird:** Votre étude constitue-t-elle un commentaire sur les orientations que le Comité a choisies dans ses résolutions du 27 juin?

**M. Milko:** Il s'agit d'un document d'information décrivant...

**M. Bird:** Est-ce que vous dites que nous avons mal choisi nos priorités ou que nous devrions choisir d'autres orientations?

**M. Milko:** Non, mon document examine la question du réchauffement de la planète.

**M. Bird:** Sauf le respect que je vous dois, monsieur Caccia et madame Catterall, vous avez participé au choix de ces orientations, et je pense que les résolutions ont été adoptées à l'unanimité. Je pense que vous avez simplement recours à une manœuvre de diversion quand vous dites que nous n'avons pas de mandat, d'orientation ou de résolution. Nous en avons, je pense, et il me semble que vous recommandez maintenant que nous passions les trois prochains mois à choisir du personnel. La population canadienne s'attend sûrement à ce que nous commencions nos travaux sur l'environnement dès maintenant. A mon avis, le président a accompli sa tâche de façon admirable en réunissant l'équipe que nous voyons ici et en cherchant lui-même les membres de cette équipe que nous devons engager.

Je ne parle plus de mon rappel au Règlement, mais je tiens à répéter que j'appuie votre résolution.

**M. Caccia:** Voilà une très bonne intervention, monsieur le président, mais ce n'était pas un rappel au Règlement.

**Le président:** Il y a déjà près d'une heure que notre réunion est commencée, et je pense que nous devrions essayer de régler la question. Vous avez proposé un amendement. Vous pourriez peut-être le proposer dans les termes réglementaires et ensuite on pourrait peut-être...

**M. Caccia:** J'ai proposé un amendement réglementaire dans mes remarques préliminaires, mais j'ai tout le temps, et la question est importante. Vous avez convoqué une réunion un vendredi matin, et nous devons y discuter tout ce qui doit être réglé. La question est très importante. J'ai proposé ma motion, mais si vous préférez, je vais vous la remettre par écrit.



[Texte]

[Traduction]

• 1030

**The Chairman:** Just so we can be clear on it. I do not know whether the clerk has the amendment.

**Mr. Caccia:** I moved, in essence, by way of an amendment, that we make a decision that the motion before us be decided upon in two or three weeks' time when Mr. Milko's report will be completed and when we will have an insight into the DPA group study to be made public next week, and when the official critics of the two opposition parties will be present. Might I also say, in reply to Mr. Bird, that we do not need to spend the next two or three months in search of staff—

**The Chairman:** Mr. Caccia, I am advised by the clerk—

**Mr. Caccia:** We have to launch the process.

**The Chairman:** Mr. Caccia, I am advised that the motion is not in effect an amendment. It is in fact a superseding motion, which would. . . It is a motion that is a procedural motion, I guess, in the sense that it would postpone it for two or three weeks, as you suggest. So if you want to move that, we can then have debate and a vote on it; and depending on the outcome of the vote, we would then proceed to further business.

**Mr. Caccia:** Fine. Whichever is the wording that is required to—

**The Chairman:** It is a superseding motion, not an amendment. You are moving that, are you?

**Mr. Caccia:** —permit a decision on this matter in two or three weeks when the various items I referred to will be known and before us.

**The Chairman:** Do you move that?

**Mr. Caccia:** Yes. I have, Mr. Chairman, and I will be glad to move it again.

**The Chairman:** I just wanted it to be clear. Is there a seconder for the motion?

**An hon. member:** I will second it.

**The Chairman:** It is moved and seconded. Just so we are clear, the debate at this point is on your motion to defer these items for two or three weeks.

**Mr. Bird:** Is that debatable? That is a tabling motion, is it not?

**The Chairman:** It is not a tabling motion, I do not think.

**Mr. Caccia:** No, it is not a tabling motion at all.

**Mr. Halliday:** I am not sure that is debatable, except as to perhaps the wisdom of postponing. I am not sure about that.

**Le président:** Je tiens à ce que tout soit bien clair. J'ignore si le greffier a l'amendement.

**M. Caccia:** J'ai proposé au moyen d'un amendement que nous reportions de deux ou trois semaines la mise aux voix de la motion, car le rapport de M. Milko sera alors terminé, et nous aurons eu la possibilité d'examiner les résultats de l'étude du groupe DPA, qui seront publiés la semaine prochaine; à ce moment-là, les porte-parole officiels des partis de l'opposition seront présents. En réponse aux commentaires de M. Bird, vous me permettrez d'ajouter que nous n'avons pas besoin de passer les deux ou trois prochains mois à chercher du personnel. . .

**Le président:** Monsieur Caccia, le greffier me dit. . .

**M. Caccia:** Nous devons lancer le processus.

**Le président:** Monsieur Caccia, on me dit que la motion ne constitue pas un amendement. C'est en réalité une motion de remplacement qui aurait pour effet. . . C'est une motion de forme, pourrait-on dire, car elle reporterait la mise aux voix de la motion de deux ou trois semaines. Si c'est ce que vous voulez proposer, nous pourrions discuter de votre motion et ensuite la mettre aux voix; tout dépendra du résultat du vote, mais nous pourrions ensuite passer à d'autres questions.

**M. Caccia:** Bien. Quel que soit le libellé requis. . .

**Le président:** C'est une motion de remplacement, et non pas un amendement. C'est ce que vous proposez, n'est-ce pas?

**M. Caccia:** . . . pour permettre de reporter la décision dans deux ou trois semaines, c'est-à-dire jusqu'au moment où nous disposerons des informations dont j'ai parlé.

**Le président:** Vous proposez cette motion?

**M. Caccia:** Oui. Je l'ai proposée, monsieur le président, et je me ferai un plaisir de la proposer de nouveau.

**Le président:** Je tenais simplement à ce que tout soit clair. Quelqu'un appuie-t-il la motion?

**Une voix:** Je l'appuie.

**Le président:** La motion est proposée et appuyée. Je tiens à préciser que le débat concerne votre motion portant que ces questions soient reportées de deux ou trois semaines.

**M. Bird:** La motion peut-elle être débattue? C'est une motion portant dépôt de document, n'est-ce pas?

**Le président:** Je ne pense pas que ce soit une motion portant dépôt de document.

**M. Caccia:** Non, ce n'est pas du tout une motion portant dépôt de document.

**M. Halliday:** Je ne suis pas certain que la question puisse être débattue, sauf peut-être quant à l'opportunité de reporter la mise aux voix. Je ne suis pas du tout certain.



[Text]

**The Chairman:** I am informed there is no debate. Therefore the motion has been put.

**Mr. Caccia:** Is this a motion that cuts off debate?

**The Chairman:** The nature of the motion is not debatable. It simply is a motion in a sense to. . .

**Mr. Caccia:** The motion has to be explained, I would submit.

**The Chairman:** I could give you an opportunity for explanation, yes.

**Mr. Caccia:** Thank you. The process of hiring staff, as far as this committee is concerned, starts today, because today is the first time that we see the names of applicants. That does not mean that the process cannot be concluded in a matter of a month, so long as it is made open. I submit to you all that it would not be well received, a notion that a committee hires two individuals for two positions without looking at other applicants, particularly on a matter which requires individuals whose credentials on the environment must be known, and which are not known in our particular situation today.

As I was pointing out to Mr. Darling, you would not in your private business look at one individual and hire that one individual, no matter how that individual is highly recommended to you by an agency, which is, in this case, outside Parliament, because you would want to know who else is available. In addition to that, you would want to know—and this is where perhaps Mr. Bird and I disagree—what is the content of a study that was done over the summer on behalf of this committee by Mr. Milko, the content of which is not yet known to us, and which is relevant to the resolution that we passed in late June.

**Mr. Wenman:** Have you not discussed this with Mr. Fulton personally?

**The Chairman:** I have not been able to reach him. He has been inaccessible, unfortunately.

**Mr. Caccia:** This is my last point. We do not know the position of the key critic for the NDP. We do not know the position of the Liberal critic. There have perhaps been conversations, but Ms Copps has not communicated to us her position. So you have two key individuals on this committee whose ideas are not known. I think that for the proper harmonious functioning of this committee it would be only natural to make a decision with their concurrence rather than in their absence and with one member of this committee dissenting when the vote will take place.

• 1035

As I indicated to you, I will not be able to support this approach today. I appreciate the importance of the proposal without doubt, but evidently the process is not professional. So, for this reason I commend to you the motion of taking two more weeks. The world will not

[Translation]

**Le président:** On me dit qu'il ne peut y avoir de débat. Par conséquent, la motion est mise aux voix.

**M. Caccia:** Est-ce une motion qui met fin au débat?

**Le président:** La nature de la motion ne peut être débattue. C'est simplement une motion qui vise à. . .

**M. Caccia:** J'estime que la motion doit être expliquée.

**Le président:** Je pourrais en effet vous donner l'occasion de vous expliquer.

**M. Caccia:** Je vous remercie. En ce qui concerne le Comité, l'embauche du personnel commence aujourd'hui, car c'est la première fois que les membres du Comité voient les noms des candidats. Cela ne signifie pas qu'on ne pourra terminer en moins d'un mois, à condition que les postes soient ouverts à d'autres candidats. Je suis d'avis qu'il ne serait pas bien vu qu'un comité engage deux personnes pour deux postes précis, sans donner la chance à d'autres candidats, en particulier quand il s'agit de postes nécessitant des compétences reconnues en matière d'environnement, et plus spécialement à propos des questions qui nous préoccupent aujourd'hui.

Comme je le faisais remarquer à M. Darling, quand on dirige une entreprise privée, on n'engage pas la seule personne que recommande chaudement une agence, dans le cas présent un organisme extérieur au Parlement, parce qu'on voudrait voir qui d'autre est disponible. En outre—et c'est là que M. Bird et moi ne sommes pas d'accord peut-être—on voudrait connaître la teneur d'une étude faite par M. Milko pendant l'été à la demande du Comité, car cette étude répond à la résolution que nous avons adoptée vers la fin de juin.

**M. Wenman:** N'en avez-vous pas discuté personnellement avec M. Fulton?

**Le président:** Je ne suis pas arrivé à le joindre. Il était malheureusement inaccessible.

**M. Caccia:** C'est là mon dernier argument. Nous ignorons la position du porte-parole du NPD. Nous ignorons également celle du porte-parole libéral. Il y a peut-être eu des conversations, mais M<sup>me</sup> Copps ne nous a pas fait part de sa position. Il y donc deux membres clés du Comité dont nous ignorons l'opinion. Pour que le Comité fonctionne harmonieusement, je pense qu'il serait naturel de prendre une telle décision avec leur assentiment plutôt qu'en leur absence, surtout qu'un membre du Comité se trouvera en dissidence au moment du vote.

Comme je vous l'ai dit, je ne suis pas en mesure d'appuyer cette façon de procéder aujourd'hui. Je comprends sans difficulté l'importance de la proposition, mais ce n'est de toute évidence pas une façon professionnelle de procéder. C'est donc pour cette raison

[Texte]

collapse; the climate warming will not increase by more than one fraction of one degree celsius; we will still be safe in mid-September, but I assure you we will make a much better decision and the quality of the cohesion of this committee will be much better. That you know already.

**The Chairman:** Thank you. I will take the vote then. The motion is clear, is it? Do you want the clerk to read the motion?

**The Clerk of the Committee:** It is moved by Charles Caccia that the committee consider a motion to retain staff two or three weeks hence or at the completion of background research of Bob Milko and the DPA consultant study on—

**Mr. Caccia:** I am sorry, I did not catch the beginning line.

**The Clerk:** That the committee consider a motion to retain staff two or three weeks hence or at the completion—

**Mr. Caccia:** This very motion, or an alternative to it.

**The Chairman:** I have heard the motion.

**Mr. Caccia:** I would like a recorded vote.

Motion negated [See *Minutes of Proceedings*]

**The Chairman:** We are now back on the main motion, which is in the agenda, as moved by Mr. O'Kurley and seconded by Mr. Bird. Are you ready for the question?

**Mrs. Catterall:** Mr. Chairman, I had my hand raised before the point was made.

**The Chairman:** I am sorry, Mrs. Catterall.

**Mrs. Catterall:** I did indicate earlier that I had some questions I really would like to have answers to. I just want to assure Mr. Bird that I never raise obfuscation for the sake of obfuscation. I do not have time to waste, my time or anybody else's, but I am rigid and absolute about doing business in a public, open, accountable and responsible way. That is why I do have some problems with the process. It is no criticism of the Chair by any means at all. I know he is trying to get us moving as quickly as possible. I just feel that I need to conduct myself in accordance with certain principles that I have lived by in politics for a long time and I do not plan to abandon now, however much it may inconvenience us for a few weeks. That is why I think the delay would have been appropriate, to make sure that we do in fact have a public, open and accountable process.

There are specific things I asked about: Is there a description of the work to be performed? What are we contracting with these people for? If so, could it be tabled with the committee? What is the explanation of why it cannot be done by the Library of Parliament? I would

[Traduction]

que je vous prie d'appuyer la motion demandant qu'on reporte la question de deux semaines. Le monde ne s'écroulera pas; le réchauffement du climat ne progressera pas de plus d'une fraction de degré Celsius; nous serons toujours en sécurité vers la mi-septembre, mais je puis vous assurer que nous prendrons une bien meilleure décision et que la cohésion du Comité y trouvera son compte. Vous le savez déjà.

**Le président:** Je vous remercie. Je vais maintenant mettre la question aux voix. La motion est claire, n'est-ce pas? Voulez-vous que le greffier la lise?

**Le greffier du Comité:** M. Charles Caccia propose que le Comité examine une motion en vue d'engager du personnel dans deux ou trois semaines d'ici ou à la fin des travaux de recherche de Bob Milko et du groupe de spécialistes DPA sur. . .

**M. Caccia:** Je suis désolé, mais je n'ai pas entendu la première ligne.

**Le greffier:** Que le Comité examine une motion en vue d'engager du personnel dans deux ou trois semaines d'ici ou à la fin. . .

**M. Caccia:** Cette motion ou une autre qui serait équivalente.

**Le président:** J'ai entendu la motion.

**M. Caccia:** Je voudrais un vote inscrit.

La motion est rejetée [Voir les *procès-verbaux*]

**Le président:** Nous revenons maintenant à la motion principale inscrite à l'ordre du jour, que propose M. O'Kurley, appuyé par M. Bird. Êtes-vous disposés à passer au vote?

**Mme Catterall:** Monsieur le président, j'ai levé la main avant que vous posiez la question.

**Le président:** Je suis désolé. Madame Catterall.

**Mme Catterall:** J'ai déjà dit que je voulais vraiment obtenir d'abord une réponse à certaines questions. Je tiens à assurer M. Bird que je ne fais jamais d'obstruction systématique. Je n'ai pas de temps à perdre, qu'il s'agisse du mien ou de celui des autres, mais je tiens absolument à procéder d'une manière ouverte, franche et responsable. C'est pourquoi j'ai de la difficulté à accepter cette façon de procéder. Je ne veux par là aucunement critiquer le président. Je sais qu'il essaie de nous faire progresser le plus rapidement possible. J'estime simplement que je dois respecter certains principes que j'ai fait miens depuis longtemps en politique et que je ne prévois pas abandonner maintenant, même si cela doit nous créer des inconvénients dans les prochaines semaines. C'est pourquoi je trouve le délai justifié, afin que nous soyons certains de procéder de manière ouverte, franche et responsable.

J'ai posé des questions précises: est-ce qu'il y a une description du travail à effectuer? Pourquoi passons-nous un contrat avec ces personnes? Si ces renseignements existent, pourrait-on les remettre au Comité? Pourquoi ce travail ne peut-il être fait par la Bibliothèque du



[Text]

like that information before I vote on this. What will be the working relationships among the different people who are now providing services to this committee? What other agencies, if any, were consulted for recommendations as to persons who might be considered by the committee? Would you like them read one by one?

**The Chairman:** Very briefly, and let me just try to recall them as clearly as I can. Surely the most important aspect of the terms of reference lay in the actual motions of the committee, on which a lot of time was spent, plus all the documentation that the committee has already put together. We have laid out in the letter that has been circulated to the steering committee, a copy of which you now have, the basic responsibilities that are being set out. I think the further details of that in connection with the motions and in connection with the testimony that is there on the record will be worked out obviously by myself with the assistance of Mr. Milko, who has been the closest research person to this date, and with the committee and with the clerk and with the steering committee. When there are major decisions we would bring it back to the full committee, obviously.

• 1040

I would hope quite frankly to have a meeting of the steering committee before September 25, and that when we convene on September 25 we can make some more specific recommendations of the process and of the responsibilities being carried out. I think to go beyond that at this point would really not be possible or may not even be wise.

On the relationship between the various people who will be involved, again I think I tried to spell it out in the letter. Clearly a chief of staff or a manager is the person who will co-ordinate the activities of the various specific specialists we have engaged, and I think that is an appropriate role to take.

In terms of the parliamentary research branch carrying it all out, in my experience around here, which goes over a considerable period of time, we have seen quite an evolution in the research branch of the Library of Parliament, but I do not think it was ever conceived, nor do I believe it would be a good thing, that all of the research capacity for these committees simply come from the research branch of the Library of Parliament. If I look at the situation in the States, where several of us attended last month, there is in fact the use of the research branch of the Library of Congress, but a body of expertise is built up by every committee in Congress. We have not reached the point yet where we can have permanent staffing in that capacity. I think we are going to get there eventually; we are in a state of transition.

The interesting thing about the Parliamentary Centre, which I have known from its beginning, is that it has primarily specialized in foreign affairs, as Mr. Wenman has suggested, but it has also gained considerable expertise in a wide range of other areas. I remember the

[Translation]

Parlement? J'aimerais avoir ces renseignements avant de passer au vote. Quels seront les rapports entre ces personnes et celles qui fournissent déjà des services au Comité? À quelles autres agences, s'il y a lieu, avons-nous demandé de recommander des personnes dont le Comité pourrait examiner la candidature? Voudriez-vous reprendre à ces questions une par une?

**Le président:** Je serai très bref et je vais essayer de ne pas en oublier. L'aspect le plus important du mandat du Comité se trouve sûrement dans les motions comme telles, que les membres du Comité ont étudiées longuement, en plus de toute la documentation déjà réunie. Nous avons décrit dans la lettre distribuée au comité directeur, et dont vous avez un exemplaire, les principales responsabilités des postes en question. En ce qui concerne les motions et les témoignages consignés au compte rendu, je pense que c'est moi-même qui réglerai les autres détails avec l'aide de M. Milko, le préposé à la recherche qui est le plus au courant pour l'instant, et avec l'aide des membres du Comité, du greffier et du comité directeur. Les décisions plus importantes seraient naturellement prises par le Comité en entier.

J'espère très franchement que le comité directeur se réunira avant le 25 septembre et au moment de la rentrée parlementaire, justement à cette date, nous pourrions faire des recommandations plus précises quant à la façon de procéder et aux responsabilités qui seront attribuées. Je pense qu'il ne serait vraiment pas possible ni même sage d'en faire plus pour le moment.

Pour ce qui est des rapports entre les diverses personnes intéressées, j'ai également essayé de le préciser dans ma lettre. De toute évidence un chef de personnel ou un directeur est la personne désignée pour coordonner les activités des divers spécialistes que nous aurons engagés.

Pour ce qui est de l'idée de confier tout le travail à la Direction des services de recherche parlementaires, d'après ma longue expérience ici, le service de recherche de la Bibliothèque du Parlement a évolué considérablement, mais je ne crois pas qu'on ait jamais envisagé de lui confier tous les travaux de recherche des comités—à mon avis, ce ne serait pas une bonne chose. Plusieurs d'entre nous sont allés aux États-Unis le mois dernier, et nous avons pu constater qu'on y a recours au service de recherche de la Bibliothèque du Congrès, mais que chaque comité du Congrès se constitue son propre groupe de spécialistes. Nous n'en sommes pas encore au point d'avoir un personnel permanent de recherche. Je pense que nous en arriverons là un jour, mais pour l'instant nous sommes en période de transition.

Il y a une chose intéressante que j'ai remarquée dès la création du Centre parlementaire: il est surtout spécialisé dans les affaires étrangères, comme l'a dit M. Wenman, mais il a également acquis une compétence considérable dans une grande variété d'autres domaines. Je me



[Texte]

immigration committee, more than a decade ago, on which I served. I remember the committee on the Constitution, which played a major role here in the early 1980s. I think the committee on the disabled—it may have had some role there as well, Bruce.

**Mr. Caccia:** Is Mr. Taylor in the employ of the centre?

**The Chairman:** No, he is going to be engaged upon my recommendation and the approval of this committee here.

I make the point that I think the Library of Parliament as an outside agency has gained more expertise in assisting committees to get staffed to an effective capacity than any other outside agency I know of. There may be others working in this field, and I have tried to be sensitive to any agencies or individuals who wanted to assist this committee. But I would have to say to you, Mrs. Catterall, that since I have been appointed as chairperson of this committee I have looked very carefully at any individuals or organizations who have said they could provide professional assistance to this committee. I have not been able to advertise, quite obviously, but we have been sitting and holding hearings. There has been discussion almost from the beginning about a significant budget and the engagement of professional staff. We have not been doing this thing in a corner; it has been a very public process. I think I have tried to bend over backwards to ensure that all members of this committee can have a full understanding of that and be prepared to say that there is a better way to do it.

If I have leaned too far in the direction of not making things firmer for a longer period of time, that may be one of the dangers, but I did not want to put the committee in the position of thinking they had to make a decision today that would be irreversible or could not be improved upon at a later date.

**An hon. member:** Question.

**The Chairman:** I think the committee is ready for the question, and therefore we will ask—

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, as a last intervention on this, the two critics are not present. I think you are unwise to ram this matter through at a meeting called without them, with these arguments being made. Regardless of what happened to the amendment, which is water under the bridge, their presence and a discussion with them would be desirable.

I will not be repeating points I have made already, which would not be very wise nor a good management of time. If you were to suspend this decision to be called in consultation with those two critics, I think you will be on much safer ground. The process is faulty for the reasons both Mrs. Catterall and I have indicated to you. You will have to open up the system.

[Traduction]

souviens en particulier du Comité d'immigration, dont j'étais membre il y a plus d'une dizaine d'années. Je me souviens également du Comité de la Constitution, qui a joué un rôle important au début des années 80. Je pense aussi que le Centre a probablement joué un rôle auprès du Comité sur les handicapés, Bruce.

**M. Caccia:** M. Taylor travaille-t-il pour le Centre?

**Le président:** Non, il sera engagé sur ma recommandation et avec l'approbation du Comité.

Je dis simplement qu'à mon avis la Bibliothèque du Parlement réussit mieux que tout autre organisme extérieur que je connaisse à aider les comités à trouver du personnel compétent. Il y a peut-être d'autres organismes qui oeuvrent dans ce domaine, et j'ai essayé d'être réceptif envers toute agence ou personne qui aurait voulu aider le Comité. Je dois cependant vous dire, madame Catterall, que depuis ma nomination à titre de président du Comité, j'ai tenu vraiment compte des personnes ou des organismes qui ont dit pouvoir offrir une aide professionnelle au Comité. Je n'ai évidemment pas pu faire publier d'annonce, mais notre comité s'est réuni à plusieurs reprises. Depuis le début ou presque, nous avons discuté d'un budget important et de l'embauche d'un personnel professionnel. Nous n'avons pas agi en cachette, tout a été fait publiquement. Je pense avoir tout fait pour m'assurer que tous les membres du Comité puissent tous bien comprendre et être en mesure de dire s'il y a une meilleure façon de procéder.

J'ai peut-être fait erreur en n'étant pas plus strict bien avant maintenant, mais je ne voulais pas que les membres du Comité pensent qu'ils devaient prendre aujourd'hui une décision qui serait irrévocable, ou qu'on ne pourrait pas améliorer plus tard.

**Une voix:** Le vote.

**Le président:** Je pense que les membres du Comité sont prêts à passer au vote, et par conséquent nous demanderons. . .

**M. Caccia:** Monsieur le président, je tiens à signaler en dernier lieu que les porte-parole des deux partis de l'opposition ne sont pas présents. Étant donné les arguments présentés, je crois qu'il est imprudent de hâter le vote sur cette motion pendant une réunion convoquée en leur absence. Peu importe le sort réservé à mon amendement, car c'est une chose du passé, il serait préférable qu'ils soient présents et qu'on débâte la question.

Je ne vais pas répéter mes arguments, car ce serait plutôt mal avisé et une perte de temps. Je pense qu'il serait préférable que vous suspendiez cette décision afin de pouvoir consulter ces deux porte-parole. Le procédé choisi est fautif pour les raisons que M<sup>me</sup> Catterall et moi-même avons données. Il faudra procéder d'une façon plus ouverte.

[Text]

[Translation]

• 1045

**The Chairman:** Thank you, Mr. Caccia. Maybe I can assure you and all members of the committee that having made some attempt to be in touch with both the official critics and having talked to one briefly before this meeting, I will make a continuing effort to be in touch with them regarding any further input they have as we get this process in motion. But I really do feel there is an urgency of time for all members of the committee and for the House, which we serve, and the people of Canada. Therefore, I think it is important that we begin the process now.

**Mr. Caccia:** We have waited two months.

Motion agreed to

**The Chairman:** I thank the members very much for meeting this morning and for their assistance. The meeting is now adjourned.

**Le président:** Merci, monsieur Caccia. Je puis vous assurer à vous ainsi qu'à tous les membres du Comité que j'ai tenté de communiquer avec les deux porte-parole des partis de l'opposition et que j'ai réussi à parler à l'un d'eux avant ce matin. Je continuerai de faire de mon mieux pour communiquer avec eux et obtenir leur opinion au fur et à mesure du déroulement des événements. J'estime cependant que le temps presse vraiment pour tous les membres du Comité et pour la Chambre, que nous sommes tenus de servir, et pour la population canadienne. Par conséquent, je pense qu'il est important de commencer à agir dès maintenant.

**M. Caccia:** Nous avons déjà attendu deux mois.

La motion est adoptée.

**Le président:** Je remercie beaucoup les membres du Comité d'être venus ce matin et d'avoir apporté leur aide. La séance est levée.

















*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

## HOUSE OF COMMONS

Issue No. 16

Monday, October 2, 1989

Thursday, October 5, 1989

Chairman: David MacDonald

## CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 16

Le lundi 2 octobre 1989

Le jeudi 5 octobre 1989

Président: David MacDonald

---

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on***Environment**

---

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de***l'Environnement**

---

**RESPECTING:**Main Estimates 1989-90: Votes 1, 5, 10, 15, 20, 25  
and 30 under ENVIRONMENT

Future Business of the Committee

---

**CONCERNANT:**Budget des dépenses principal 1989-1990: Crédits 1,  
5, 10, 15, 20, 25 et 30 sous la rubrique  
ENVIRONNEMENT

Travaux futurs du Comité

---

**APPEARING:**Honourable Lucien Bouchard,  
Minister of the Environment**WITNESSES:**

(See back cover)

---

**COMPARAÎT:**L'honorable Lucien Bouchard,  
Ministre de l'Environnement**TÉMOINS:**

(Voir à l'endos)



---

Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

---

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989



## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:* Bud Bird

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:* Bud Bird

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

**MINUTES OF PROCEEDINGS****MONDAY, OCTOBER 2, 1989**

(21)

*[Text]*

The Standing Committee on Environment met at 6:39 o'clock p.m., this day, in Room 308 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Louis Plamondon and Robert Wenman.

*Acting Member present:* Gabriel Larrivée for André Harvey.

*In attendance: From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research.

*Appearing:* The Honourable Lucien Bouchard, Minister of the Environment.

*Witnesses: From Environment Canada:* Ian Rutherford, Director General, National Parks Directorate; Peter Higgins, Director General, Environmental Protection, Conservation and Protection Service; A.J. Chisholm, Director General, Atmospheric Research Directorate, Atmospheric Environment Service; Denis Davis, Director General, Inland Waters Directorate and Protection Service; Ray Robinson, Executive Chairman, Federal Environmental Assessment Review Office; Bernie Heskin, Regional Director, Environmental Protection, Pacific and Yukon Region; R.W. Slater, Assistant Deputy Minister, Planning and Policy.

The Committee resumed consideration of its Order of Reference, dated April 28, 1989 relating to the Main Estimates for the fiscal year ending March 31, 1990 under ENVIRONMENT. (*See Minutes of Proceedings and Evidence of Tuesday, May 16, 1989, Issue No. 2.*)

The Minister and his officials from Environment Canada answered questions.

At 8:31 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

**THURSDAY, OCTOBER 5, 1989**

(22)

The Standing Committee on Environment met at 9:15 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Stan Darling, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Louis Plamondon and Robert Wenman.

**PROCÈS-VERBAUX****LE LUNDI 2 OCTOBRE 1989**

(21)

*[Traduction]*

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 18 h 39, dans la pièce 308 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Sheila Copps, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Louis Plamondon et Robert Wenman.

*Membre suppléant présent:* Gabriel Larrivée remplace André Harvey.

*Aussi présent:* Du Centre parlementaire: Bruce Taylor, directeur de recherche.

*Comparait:* L'honorable Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement.

*Témoins: Du ministère de l'Environnement:* Ian Rutherford, directeur général, Direction générale des Parcs nationaux; Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement. Service de la conservation et de la protection; A.J. Chisholm, directeur général de la recherche atmosphérique, Service de l'environnement atmosphérique; Denis Davis, directeur général, Direction générale des eaux intérieures, Service de la conservation et de la protection; Ray Robinson, président exécutif, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales; Bernie Heskin, directeur général, Protection de l'environnement, région du Pacifique et du Yukon; R.W. Slater, sous-ministre adjoint, Planification et politique.

Le Comité reprend les travaux prévus à son ordre de renvoi en date du 28 avril 1989, soit l'étude du Budget des dépenses principal pour l'exercice prenant fin le 31 mars 1990, sous la rubrique ENVIRONNEMENT. (*Voir les Procès-verbaux et témoignages du mardi 16 mai 1989, fascicule n° 2.*)

Le ministre et les hauts fonctionnaires d'Environnement Canada répondent aux questions.

À 20 h 31, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

**LE JEUDI 5 OCTOBRE 1989**

(22)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 15, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald, (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Stan Darling, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Louis Plamondon et Robert Wenman.

*Acting Members present:* Jack Anawak for Charles Caccia; Nic Leblanc for André Harvey; Dennis Mills for Marlene Catterall; and Lyle Vanciel for Rex Crawford.

*In attendance: From the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research; and Dean Clay, Research Officer.

The Committee proceeded to discuss its future business.

Jim Fulton moved,—That the report prepared for the Committee by the Library of Parliament, entitled *Ameliorating Global Warming: Policy Options*, be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "ENVO-8").

After debate, the question being put on the motion, it was agreed to.

The Committee proceeded to examine a proposed workplan for its study of atmospheric change in the context of sustainable development and ways and means of reversing climate warming trends in Canada.

It was agreed,—That pages 1 to 3 of the workplan, as amended, and the headings on subsequent pages be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "ENVO-9").

It was agreed,—That the workplan be adopted, as amended.

The Chairman presented the Fourth Report of the Sub-Committee on Agenda and Procedure, which reads as follows:

#### FOURTH REPORT

Your Sub-Committee met on Monday, September 25 and Tuesday, October 3, 1989 to consider business of the Committee and recommends the following:

1. That the Committee meet with a group of Australian parliamentarians on November 7, to discuss environmental issues, preferably in a public meeting.
2. That the Committee be authorized to travel to Washington, D.C., on October 23-25, 1989, for the purpose of discussions with United States congressmen on acid rain, and that the necessary staff do accompany the Committee.
3. That the Committee invite the Canadian Coalition on Acid Rain and officials from Environment Canada and the Department of External Affairs to brief the Committee in preparation for its trip to Washington, D.C., and that further, the meeting with the Coalition be conducted partially in camera and partially in public.
4. That the Clerk of the Committee be authorized to place an ad in major daily newspapers throughout

*Membres suppléants présents:* Jack Anawak remplace Charles Caccia; Nic Leblanc remplace André Harvey; Dennis Mills remplace Marlene Catterall; et Lyle Vanciel remplace Rex Crawford.

*Aussi présents: De la Bibliothèque du Parlement:* Bob Milko, attaché de recherche. *Du Centre parlementaire:* Bruce Taylor, directeur de recherche et Dean Clay, attaché de recherche.

Le Comité étudie ses travaux à venir.

Jim Fulton propose,—Que l'étude rédigée pour le Comité par la Bibliothèque du Parlement et intitulée: *Ameliorating Global Warming: Policy Options*, soit ajoutée en annexe aux *Procès-verbaux et témoignages* d'aujourd'hui. (Voir Appendice «ENVO-8»).

Après débat, la motion est mise aux voix et adoptée.

Le Comité examine le Plan de travail proposé pour son étude des changements atmosphériques dans le contexte du développement durable et des moyens d'enrayer le réchauffement du climat au Canada.

Il est convenu,—Que les pages 1 à 3 du Plan de travail modifié, de même que les pages annexes, soient ajoutées aux *Procès-verbaux et témoignages* d'aujourd'hui. (Voir Appendice «ENVO-9»).

Il est convenu,—Que le plan de travail modifié soit adopté.

Le président présente le Quatrième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure dont la teneur suit:

#### QUATRIÈME RAPPORT

Votre sous-comité s'est réuni le lundi 25 septembre et mardi 3 octobre 1989 afin de considérer les travaux du Comité et est convenu de faire les recommandations suivantes:

1. Que le Comité rencontre, de préférence dans le cadre d'une séance publique, un groupe de parlementaires australiens le 7 novembre prochain pour discuter de questions environnementales.
2. Que le Comité soit autorisé à se rendre à Washington, D.C. du 23 au 25 octobre 1989 afin d'avoir des échanges de points de vue avec les membres du Congrès des États-Unis au sujet des pluies acides, et que le personnel nécessaire l'accompagne.
3. Que le Comité invite des représentants de la Coalition canadienne contre les pluies acides, du ministère de l'Environnement et du ministère des Affaires extérieures pour le renseigner en vue de son voyage à Washington, D.C., et que la réunion avec la Coalition ait lieu en partie à huis clos et en partie en public.
4. Que le Greffier du Comité soit autorisé à faire insérer une annonce dans les principaux



Canada for the purpose of inviting briefs dealing with the Committee's examination of atmospheric change.

On motion of Jack Anawak, the report was concurred in.

At 10:47 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

quotidiens à travers le Canada afin de solliciter la soumission de mémoires sur les changements atmosphériques.

Sur motion de Jack Anawak, le rapport est adopté.

A 10 h 47, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Monday, October 2, 1989

• 1839

**The Chairman:** I call the meeting to order and welcome all the members back from the summer recess. We did have one meeting during the course of the summer. Unfortunately, not all members were able to attend, but I am sure you have all been briefed on the results of that meeting.

For the members and others present, I should introduce the director of research, Mr. Bruce Taylor. The other changes that have occurred were part of the discussions of August. We will be having reports on future work plans shortly.

The steering committee meets tomorrow at 9.30 a.m. I believe the members of the Subcommittee on Agenda and Procedure have received notice of the meeting. As I understand it, there will be a meeting of the full committee on Thursday to consider their report.

• 1840

Before calling upon the minister and his officials, I understand Mr. Caccia has two points of order to raise. I have cautioned Mr. Caccia that if they are at all debatable or substantial we will have to defer them until after the minister's testimony, because he will have a little less than an hour before us and I know there are many questions from members on all sides. Mr. Caccia.

**Mr. Caccia (Davenport):** Thank you, Mr. Chairman, and I will keep things very brief. One has to do with acid rain and the spirit of co-operation that has always reigned in this committee, and to bring to your attention and perhaps to the steering committee tomorrow morning that it would be desirable to bring to the committee the responsible officials from New Brunswick and Nova Scotia to give this committee an account as to the progress they are making under the national agreement. It is my understanding that progress is not very intensive, but maybe it is, and your predecessor already went into the subject at length in the previous Parliament. In my view, it is worthwhile to have these witnesses before us.

It is also worthwhile to have a discussion at the next meeting of our committee of the letters to the minister dated September 25 by the Canadian Coalition on Acid Rain, which I suppose everybody has, which point out certain discrepancies. I will not go into the subject-matter to save time.

**The Chairman:** Could I suggest on the point of order, Mr. Caccia, that I spent several hours this morning with

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le lundi 2 octobre 1989

**Le président:** Je déclare la séance ouverte. Les vacances sont finies, et je souhaite la bienvenue à tous. Dans le courant de l'été nous avons tenu une réunion à laquelle n'ont malheureusement pas pu assister tous les membres, mais vous avez certainement été tenus au courant de ses conclusions.

Je voudrais présenter aux membres du Comité ainsi qu'aux autres personnes présentes M. Bruce Taylor, directeur de recherche. Les autres changements intervenus sont liés aux discussions que nous avons eues au mois d'août et nous recevrons sous peu des rapports sur les projets de travaux du Comité.

Le comité directeur se réunit demain à 9h30. Les membres du Sous-comité du programme et de la procédure doivent déjà avoir été avisés de la réunion. Le Comité doit se réunir jeudi en séance plénière pour examiner le rapport.

Je vais donner la parole au ministre et à ses collaborateurs. Toutefois, M. Caccia m'a fait savoir qu'il avait deux rappels au Règlement et je l'ai averti que s'ils portaient sur le fond ou s'il fallait en discuter, nous devrions remettre cela après le témoignage du ministre, ce dernier disposant d'un peu moins d'une heure pour répondre aux nombreuses questions qui ne manqueront pas de lui être posées de toutes parts. Monsieur Caccia.

**M. Caccia (Davenport):** Je vous remercie, monsieur le président. J'ai l'intention de faire vite. L'une de mes observations a trait aux pluies acides: il y a toujours eu un grand esprit de collaboration au sein de ce Comité, et j'aimerais vous signaler ainsi que, le cas échéant, demain matin au Comité directeur, qu'il serait bon de convoquer les hauts fonctionnaires responsables de cette question au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, en leur demandant de rendre compte au Comité de l'état de la question dans le cadre de l'entente conclue avec le gouvernement fédéral. Je crois en effet savoir que les progrès sont lents, mais je me trompe peut-être, et votre prédécesseur a déjà amplement discuté de cette question devant la Chambre précédente. Il serait bon, à mon avis, de convoquer ces témoins.

Il serait bon d'examiner, lors de la prochaine réunion de notre Comité, les lettres datées du 25 septembre et adressées au ministre par la *Canadian Coalition on Acid Rain*, dont vous devez tous avoir un exemplaire et qui signale certaines anomalies sur lesquelles je ne m'attarderai pas, par souci de faire vite.

**Le président:** Permettez-moi de vous faire remarquer à ce propos, monsieur Caccia, que j'ai passé plusieurs

[Texte]

the Coalition on Acid Rain people in Toronto getting briefed on them and the current situation. While I was reserving this for the meeting tomorrow, perhaps I could simply notify all members that I will be proposing that we have at least an informal, if not a formal, meeting with the coalition before visiting Washington. Perhaps in light of your suggestion, we might consider having some part of that meeting formally in order to deal with the several issues you have raised this evening. If it is sufficient that we refer this to the steering committee for the morning, then perhaps we can leave it at that for this evening.

**Mr. Caccia:** The other point, Mr. Chairman, has to do with the matter of Messrs. Clay and Taylor. I welcome Mr. Taylor here tonight. I want to thank you for making the contract available, I suppose, to every member of the committee, the one dated September 20 in which their hourly rates are indicated, since before we know it we will come to the end of October and I suppose you will be requesting an extension of that contract.

It would be desirable to know what would be the savings to the taxpayers that could be effected by the direct hiring by Messrs. Clay and Taylor without going through an intermediary, an agency, and what is the amount of dollars this agency is pocketing in order to make available very qualified and highly respected individuals who could be identified and found by a search committee of this committee without going through intermediaries. In other words, there seems to be quite a substantial sum that goes to the intermediary, and before we can undertake a discussion on the extension of the contracts in the most positive fashion it would be desirable if you could provide that information to us.

**The Chairman:** I think if I may say so, Mr. Caccia, much of this discussion did take place between yourself and members of the committee in August. However, as you quite rightly have mentioned, all these matters will be reviewed on the occasion of the end of this first contract period. I think we could have a useful discussion at that time. I suggest at this point that we should not continue the discussion in order to respect the original decision of the committee to hear the minister and his officials.

**Ms Copps (Hamilton East):** I was just going to suggest that to expedite matters maybe Mr. Caccia can come tomorrow and we can discuss that in the context of the steering committee and it might solve. . .

**The Chairman:** I would be reluctant to do that, quite frankly. I think the steering—

**Ms Copps:** Just to put the argument forward and then we can have a full discussion without getting into a public discussion.

**The Chairman:** I am not sure what the precedent is for inviting a further member to attend the committee.

[Traduction]

heures ce matin avec les gens de Toronto qui représentent cette Coalition, qui m'ont exposé la situation. J'avais l'intention de garder cette question pour la réunion de demain mais puisque le sujet est sur le tapis, j'aimerais signaler à tous les membres mon intention de proposer au moins une réunion, officielle ou non, avec la Coalition avant notre visite à Washington. Compte tenu de votre proposition, nous pourrions envisager d'en faire en partie du moins une réunion officielle afin de traiter des diverses questions que vous venez de soulever. Il sera probablement suffisant d'en parler demain en comité directeur, de sorte que nous pourrions nous en tenir là pour ce soir.

**M. Caccia:** L'autre question, monsieur le président porte sur l'affaire de MM. Clay et Taylor. Je souhaite la bienvenue à M. Taylor. Je vous remercie d'avoir fait remettre aux membres du Comité le contrat daté du 20 septembre qui fait mention du tarif horaire, puisque octobre va être passé avant que nous nous en apercevions et j'imagine que vous voudrez demander une prorogation du contrat.

Il serait bon de savoir combien d'argent on pourrait économiser aux contribuables en engageant directement, c'est-à-dire sans passer par une agence, les services de MM. Clay et Taylor. Combien l'intermédiaire touche-t-il pour nous fournir les services de personnes hautement qualifiées et respectables qui auraient pu tout aussi bien être engagées par un comité de prospection sans passer par l'intermédiaire. C'est une somme considérable que touche ce dernier, et avant de nous lancer dans une discussion sur la prorogation des contrats il serait utile que vous nous donniez cette information.

**Le président:** Permettez-moi de vous dire, monsieur Caccia, que vous avez déjà longuement discuté de cette question en août, vous et les membres du Comité. La question sera toutefois remise sur le tapis, comme vous le signalez vous-même, à l'expiration du premier contrat et nous pourrions en discuter utilement à ce moment. Mais le Comité a décidé d'entendre aujourd'hui le ministre et ses fonctionnaires, et je crois que nous ne devrions pas les retarder davantage.

**Mme Copps (Hamilton-Est):** J'allais proposer, pour ne pas faire trainer la discussion en longueur, que M. Caccia soulève de nouveau la question demain et que nous en discussions en comité directeur, ce qui pourrait résoudre. . .

**Le président:** Franchement, cela ne me paraît pas une bonne proposition, car le comité directeur. . .

**Mme Copps:** Simplement pour exposer la question, et nous pourrions alors en discuter sans que la discussion ne devienne publique.

**Le président:** Je ne sais pas s'il existe un précédent et s'il est possible d'inviter un membre qui n'est pas membre du comité directeur à assister à une de ses réunions.



[Text]

**Ms Copps:** Raise the point and clarify it, that is all.

**The Chairman:** I think we have enough on our plate for tomorrow morning, quite frankly. I would reserve that suggestion, Ms Copps, but not to proceed with it in the morning.

• 1845

At this stage I will now call on the minister. I am not sure whether he wishes to make any opening statement. We welcome him back with his officials on the estimates. I know there are several matters arising during the course of the last three months when we have not been in session, and that will be the bulk, I suspect, of the discussion and questioning this evening. Mr. Minister, welcome.

**Hon. Lucien Bouchard (Minister of the Environment):** Thank you, Mr. Chairman.

I thought the committee members' time might be spent more usefully with questions and answers instead of another magnificent minister's speech.

I do not think I have to introduce my officials to you: Mr. Aber, Mr. Good, Mr. Armstrong, Mr. Higgins, and Mr. Davis. We will hear your questions and try to answer them.

**The Chairman:** Thank you, Mr. Minister. Our first questioner is Ms Copps.

**Ms Copps:** I will get right to the meat of the matter. A lot of us, both in Parliament and in the environmental community, were rather shocked at your about-face on the issue of Rafferty-Alameda. I wonder why you did not go forward with your previously stated position of having a full federal environmental assessment on the Rafferty-Alameda. I would like some details about when you made the decision to give the go-ahead and under what circumstances.

**Mr. Bouchard:** It was not an about-face. It was just the continuity of the exercise of assessing a project before its implementation.

Let us go back through the history. First, a licence was issued last year. It was quashed by a Federal Court judgment. The ruling said that this project, to comply with federal requirements, needed to be more completely assessed on four or five areas of federal concern. When I was informed of the judgment, I immediately directed my officials to complete the study and abide absolutely with EARP, and that was done.

EARP is made up of two stages. The first stage is to know what the significant impacts are, if there are any, of the project in order to enable the responsible minister to

[Translation]

**Mme Copps:** Eh bien, il suffit de soulever la question et de la tirer au clair.

**Le président:** Permettez-moi de vous faire remarquer que la réunion de demain est déjà suffisamment chargée. Je réexaminerai votre proposition, madame Copps, mais pas pour la séance de demain.

Je vais maintenant donner la parole au ministre auquel je souhaite la bienvenue ainsi qu'à ses collaborateurs. Nous devons examiner le budget des dépenses de son ministère, et je ne sais pas s'il souhaite faire une déclaration. Diverses questions ont été soulevées au cours des trois derniers mois, pendant la période d'ajournement de nos travaux, et je pense que la réunion de ce soir sera principalement consacrée à la discussion de ces questions. Je vous souhaite la bienvenue, monsieur le ministre.

**L'Hon. Lucien Bouchard (Ministre de l'Environnement):** Je vous remercie, monsieur le ministre.

Plutôt que d'infliger au Comité un autre beau discours, je crois que le temps serait mieux utilisé si nous en faisons une période de questions et de réponses.

Vous connaissez déjà mes collaborateurs: messieurs Aber, Good, Armstrong, Higgins et Davis. Nous nous efforcerons de répondre à vos questions.

**Le président:** Je vous remercie, monsieur le ministre. Nous allons d'abord donner la parole à M<sup>me</sup> Copps.

**Mme Copps:** Je vais entrer dans le vif du sujet. Bon nombre d'entre nous, tant à la Chambre que dans les milieux écologiques, avons été choqués de vous voir tourner casaque sur la question du barrage de Rafferty-Alameda. Pourquoi n'avez-vous pas maintenu votre position en exigeant une évaluation par le gouvernement fédéral des répercussions sur l'environnement de la construction de ce barrage? Pourriez-vous nous dire à quel moment et dans quelles circonstances vous avez décidé de donner le feu vert au projet.

**M. Bouchard:** Je n'ai nullement tourné casaque, cela s'est fait tout naturellement au cours de l'évaluation préliminaire à la mise en oeuvre du projet.

Mais rapellons l'historique de la question: une licence a été délivrée l'an dernier, elle a été invalidée par un jugement de la Cour fédérale d'après lequel ce projet, pour répondre aux conditions imposées par le gouvernement fédéral, avait besoin d'un complément d'évaluation sur quatre ou cinq points qui ne donnaient pas satisfaction au gouvernement fédéral. Informé du jugement, j'ai chargé mes collaborateurs de procéder immédiatement à cette étude complémentaire en respectant strictement le Processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement.

Le PEEE comporte deux étapes, la première consiste à établir quelles sont les impacts importants, le cas échéant, afin de permettre au ministre responsable de juger s'il est

## [Texte]

make a decision as to whether it is required to set up a second stage—the second stage being a full panel public review.

My commitment was to apply EARP, and I added something more to that. I said that even during the first stage, during the operations that were missing to complete the first stage, there would be public hearings in the affected areas, and the arrangements were made in the two provinces, in many places, and even in the States.

At the end I had a complete report with a lot of evidence; namely a report by the moderator who chaired the public meetings. I reviewed carefully the conclusions of the initial assessment as well as the conclusions of the moderator's report. Based on this information, and in accordance with Judge Collins' ruling, I concluded that EARP requirements had been met and that sufficient information existed to make a fair and informed decision. So I issued the licence, and I added a lot of conditions, very tough conditions—there are about 22 or 23 conditions attached to the licence—to allow resuming the operations.

I can tell you it is a very tough licence. I flew to Manitoba and Saskatchewan to announce the issuance of the licence, and I can tell you that people knew that with the conditions it would be tough to satisfy. . . In many cases they will have to go back to my department to get approval of the mitigation measures before their implementation and before a drop of water is put into this dam.

• 1850

**Ms Copps:** Mr. Chairman, I cannot belabour the point. The digging has already been done; the damage has been done. I think from the perspective of the environmental community, you squandered a lot of political capital. A lot of people had high hopes for you, and they see Rafferty-Alameda as a total betrayal.

I would like to ask if you are willing to table today the environmental impact studies you have done on VIA Rail, which were alluded to in the House today.

**Mr. Bouchard:** Was it said in the House that there had been an environmental study?

**Ms Copps:** You were there and heard what was said.

**Mr. Bouchard:** I was there during Question Period. I do not know if someone made a speech.

**Ms Copps:** Will you table the environment impact assessments you have done?

**Mr. Bouchard:** What I can tell you is that we are waiting for the decision to be announced. When the decision is announced, I can tell you that the Minister of

## [Traduction]

nécessaire de passer à une seconde étape, à savoir un examen complet et public.

J'étais tenu d'appliquer le PEEE et j'ai fait davantage encore. Dès la première étape, pendant qu'on était occupé à la compléter, j'ai demandé qu'on tienne des audiences publiques dans les régions touchées par ces travaux et des dispositions ont été prises à cet effet dans de nombreuses localités des deux provinces, et même aux États-Unis.

J'ai ainsi réuni un rapport complet avec de nombreux témoignages, rapport compilé par celui qui avait présidé les séances publiques. J'ai soigneusement étudié les conclusions de la première évaluation ainsi que celles du rapport du président. Sur la foi de cette information et conformément à la décision du juge Collins, j'ai conclu que les conditions du PEEE avaient été respectées et que je disposais d'une information suffisante pour me permettre de prendre une décision équitable et mûrement pesée. J'ai donc délivré la licence en l'assortissant d'un grand nombre de conditions très strictes—au nombre de 22 ou 23—autorisant la reprise des travaux.

Je puis vous assurer que les conditions imposées sont très strictes. Je me suis rendu au Manitoba et en Saskatchewan pour annoncer la délivrance de la licence et j'ai bien fait comprendre aux gens qu'on ne plaisanterait pas avec ces conditions. . . Dans bien des cas les constructeurs devront obtenir l'approbation de mon ministère pour les mesures d'atténuation des effets ordonnées, et ce, avant qu'une seule goutte d'eau ne passe par ce barrage.

**Mme Copps:** Monsieur le président, je ne saurais insister suffisamment: on a déjà procédé aux travaux d'excavation, et les dégâts sont faits. Aux yeux des milieux écologiques, vous avez failli: nombreux sont ceux qui ayant placé en vous de grands espoirs, ont été trahis par votre décision de donner le feu vert au barrage de Rafferty-Alameda.

J'aimerais savoir si vous êtes disposé à déposer aujourd'hui l'évaluation des incidences sur l'environnement que vous avez fait faire pour VIA et dont il était question aujourd'hui à la Chambre.

**M. Bouchard:** A-t-il été question, à la Chambre, d'une étude de l'environnement?

**Mme Copps:** Vous y étiez, vous avez entendu ce qui s'est dit.

**M. Bouchard:** J'y étais pendant la période des questions, mais je ne sais pas si quelqu'un a fait un discours.

**Mme Copps:** Allez-vous déposer l'évaluation des répercussions sur l'environnement que vous avez fait faire?

**M. Bouchard:** Je peux vous dire que nous attendons la publication de la décision. Lorsque celle-ci sera annoncée, le ministre des Transports s'occupera, pour cette décision,



[Text]

Transport will deal with the environmental aspects of the decision. Until then, I think we should wait.

**Ms Copps:** Are you prepared as a minister to order an environment impact assessment, which was requested by my colleague the member for Kent last summer?

**Mr. Bouchard:** As you know, this is not the way it works. EARP's requirements say that the responsible minister—the proponent, as they say—is responsible for the elaboration of any initial statement about the environment. It is up to the transport minister to have those studies conducted, if he feels there must be any.

**Ms Copps:** Would you invoke your authority under CEPA to order an environment assessment?

**Mr. Bouchard:** No, environmental assessments are conducted not under CEPA but under the guidelines.

**Ms Copps:** I understand that they are conducted under the EARP guidelines. Mr. Minister, I was not the person who stated that every government project would be subject to your review, a stringent environmental review. If you are now telling me that it is up to the Minister of Transport to provide such a review and that you will have no input, then you are again flying in the face of what you stated. I am asking you if you will order an environmental impact assessment into the effect of the VIA Rail—

**Mr. Bouchard:** We will have many occasions to speak about it and I will be completely available as soon as the decision is announced. Until then, I will not comment on any aspects of a decision that is not known. I can make a commitment to come back after the decision is announced, if you want.

**Ms Copps:** I would like to ask a question on the issue of the proposed buffalo kill at Wood Buffalo National Park. I would like to know whether you, Mr. Minister, are in contact with the Ministry of Agriculture and whether you have taken a position in opposition or any position whatsoever in respect of the proposed slaughter of thousands of buffalo in Wood Buffalo National Park.

**Mr. Ian Rutherford (Director General, National Parks Directorate, Department of the Environment):** The short answer to your question is that the Canadian Parks Service has not taken any position on the matter before the panel.

**Ms Copps:** Why is that? I think I should probably ask the minister, because it is a political answer.

**Mr. Bouchard:** What is the political question?

**Ms Copps:** The political question is why you have not taken a position to oppose the proposed slaughter of thousands of buffalo in Wood Buffalo National Park, which is your park under the national parks system. There is a proposal to have thousands of buffalo in the park slaughtered, which I gather you are not aware of.

[Translation]

des questions liées à l'environnement. Jusque-là, nous devons attendre.

**Mme Copps:** Êtes-vous disposé en tant que ministre à demander une évaluation des répercussions sur l'environnement, réclamée l'été dernier par mon collègue le député de Kent?

**M. Bouchard:** Vous savez que ce n'est pas ainsi que les choses se passent. D'après le PEEE, le ministre responsable, auteur de la décision, comme on dit—est responsable d'une première évaluation des répercussions sur l'environnement. C'est au ministre des Transports de faire faire ces études s'il le juge bon.

**Mme Copps:** Pourriez-vous user de vos pouvoirs aux termes de la LCPE pour demander qu'on procède à une étude de l'environnement?

**M. Bouchard:** Non, les évaluations des répercussions sur l'environnement ne se font pas dans le cadre de la LCPE, mais aux termes des directives.

**Mme Copps:** Je croyais qu'elles l'étaient dans le cadre des directives du PEEE. Monsieur le ministre, ce n'est pas moi qui ai demandé que tout projet du gouvernement soit soumis à votre examen, à une étude très serrée de l'environnement. Si vous me dites maintenant que c'est au ministre des Transports de faire procéder à une telle étude et que vous ne pouvez intervenir, vous vous contredisez de nouveau. Je vous demande si vous allez demander qu'il soit procédé à une étude des incidences sur l'environnement de VIA. . .

**M. Bouchard:** Nous aurons de nombreuses occasions d'en parler et je répondrai à vos questions sitôt que la décision sera annoncée. Jusque-là, je refuse de faire des commentaires sur un aspect quelconque d'une décision qui n'est pas connue. Si vous le voulez, je peux m'engager à revenir une fois la décision rendue publique.

**Mme Copps:** Je voudrais poser une question sur le massacre de bisons dans le Parc national de Wood-Buffer. J'aimerais savoir, monsieur le ministre, si vous êtes en contact avec le ministère de l'Agriculture et si vous vous opposez au projet de massacre de milliers de bisons dans ce parc, ou si vous avez pris une position quelconque sur ce sujet.

**M. Ian Rutherford (directeur général, Direction des parcs nationaux, ministère de l'Environnement):** Je peux répondre brièvement à votre question: le Service canadien des parcs n'a pas adopté de position sur cette question.

**Mme Copps:** Quelle en est la raison? Je devrais probablement poser la question au ministre, parce que c'est une réponse d'ordre politique.

**M. Bouchard:** Quelle est la question d'ordre politique?

**Mme Copps:** Pourquoi ne vous opposez-vous pas au projet de massacre de milliers de bisons dans le Parc national de Wood-Buffer, qui relève de votre ministère puisque c'est l'un des parcs nationaux. On se propose de massacrer des milliers de bisons dans ce parc, et j'ai l'impression que vous n'en savez rien.



[Texte]

**Mr. Bouchard:** We all know there is a problem waiting for a solution there. One of the solutions is to call for a collective kill of the buffalo. We are in the process of analysing the options and then we are going to make a decision.

**Ms Copps:** I would like to know whether the minister intends to play a national role in the issue of the proposed pulp and paper mills that are going to be constructed in northern Alberta, which will impact very negatively on the river systems of the Peace and Athabasca Rivers and the Slave River basin.

• 1855

**Mr. Bouchard:** I spent a few weeks during the summer working on the negotiations of an agreement with the Alberta government concerning the Alberta-Pacific paper mill, a joint evaluation of the environmental aspects of the project. We have agreed on a deal. It is a major breakthrough in co-operation with the provinces as far as environmental evaluations are concerned.

As you know, we have two traps. The provinces have evaluation requirements and we have our own, and we must avoid duplication because it takes time. It is not efficient; it is counterproductive; it sends a lot of confused signals to the people. But we must make sure our federal requirements are met. So the solution is certainly to agree with the provinces on a joint process to make sure that at the same time we will abide by all the requirements, federal and provincial.

The first agreement we have reached is with Alberta concerning the first paper mill, the Alberta-Pacific.

**Ms Copps:** What about the Northwest Territories?

**Mr. Bouchard:** So the answer is yes, we will play a national role, and we will make sure all the federal requirements on environment are met.

**Mr. Fulton (Skeena):** Welcome, Minister. Are you aware, Minister, that if we were to electrify Canada's main rail lines we would save as much oil each year as the Oslo oilsands plant would produce each year for the \$4 billion of public money that would have to be invested in that?

**Mr. Bouchard:** It could be. You are the expert.

**Mr. Fulton:** You are aware of it, then.

**Mr. Bouchard:** Do you mean electrifying the railway in Canada?

**Mr. Fulton:** Just the main line.

**Mr. Bouchard:** I would have to make some inquiries tonight, but of course we would save a lot of carbon dioxide emissions if we could electrify the railways in Canada. I can say yes to that without any problem.

[Traduction]

**M. Bouchard:** Nous savons tous qu'il y a là un problème qui exige une solution, l'une d'entre elles étant de procéder au massacre des bisons. Nous procédons à l'étude de la question et des diverses possibilités et nous prendrons alors une décision.

**Mme Copps:** J'aimerais savoir si le ministre a l'intention de faire intervenir le gouvernement sur la question des usines de pâte à papier qui seront implantées dans le nord de l'Alberta et qui auront des effets néfastes sur le régime fluvial de la rivière de la Paix et de la rivière Athabasca, ainsi que du bassin de la rivière des Esclaves.

**M. Bouchard:** Cet été, j'ai passé plusieurs semaines à négocier un accord avec le gouvernement de l'Alberta au sujet de l'usine de pâtes et papiers Alberta-Pacific. Ces négociations comportaient une évaluation conjointe des aspects environnementaux du projet. Nous avons conclu une entente qui constitue une grande première en matière de collaboration avec les provinces pour les évaluations environnementales.

Comme vous le savez, il y a deux systèmes. Les provinces ont leurs propres exigences en matière d'évaluation et nous avons les nôtres. Il faut éviter le double-emploi, car c'est un gaspillage de temps. Le double-emploi n'est ni efficace ni rentable et entraîne beaucoup de confusion. Cependant, nous devons nous assurer que les exigences fédérales sont respectées. La solution consiste probablement à adopter avec les provinces un processus commun permettant de garantir que les critères fédéraux et provinciaux sont respectés.

La première entente que nous avons conclue avec l'Alberta concerne l'usine de papiers Alberta Pacific.

**Mme Copps:** Et pour les Territoires du Nord-Ouest?

**M. Bouchard:** La réponse est affirmative, nous jouerons un rôle à l'échelle nationale et nous veillerons à ce que toutes les exigences fédérales en matière d'environnement soient respectées.

**M. Fulton (Skeena):** Monsieur le ministre, je vous souhaite la bienvenue. Savez-vous que l'électrification du réseau ferroviaire principal du Canada permettrait d'économiser chaque année l'équivalent de la production annuelle de l'usine de sables bitumineux d'Oslo, ce qui permettrait d'économiser les 4 milliards de dollars du trésor public qu'il faudrait investir dans cette usine.

**M. Bouchard:** C'est possible. L'expert, c'est vous.

**M. Fulton:** Vous étiez donc au courant?

**M. Bouchard:** Vous voulez parler de l'électrification des chemins de fer canadiens?

**M. Fulton:** Uniquement du réseau principal.

**M. Bouchard:** Il faudra que je me renseigne ce soir, mais il est certain que l'électrification des chemins de fer canadiens permettrait de supprimer des émissions importantes de gaz carbonique. Je suis tout à fait d'accord avec vous.

[Text]

**Mr. Fulton:** Do you have any idea how much more efficient it is per seat-mile to move on a high-speed train compared to jets? Do you have any idea what the gap in efficiency is?

**Mr. Bouchard:** Help me.

**Mr. Fulton:** I just wondered. Do you have any idea? Is it 12, 2, 10, 100?

**Mr. Bouchard:** I know there is a very important ratio, and you will tell me, and you might make headlines with it.

**Mr. Fulton:** Just so that you know.

**Mr. Bouchard:** I know that your modesty will be hurt, but...

**Mr. Fulton:** For an LRC train moving at 95 miles per hour, the energy requirement in BTUs per seat-mile is 137. For the jet that most members of the Cabinet fly around in, a Lear jet 24, it is 13,350; and for a four-passenger VW Rabbit diesel it is about 700. So we know it is a much more efficient way to move people around.

You know what is going on in terms of the atmosphere. You know what the witnesses have said before this committee. Many have said we need to reduce the amount of carbon dioxide in the atmosphere by 50% by the year 2005. You have seen the report that suggests there are things we can do in the energy sector that would save us \$100 billion in terms of energy conservation alternatives. Do you not think it would be wise to conduct the environmental impact assessment vis-à-vis rail traffic prior to having an announcement that will make it that much more difficult to convince your Cabinet colleagues?

**Mr. Bouchard:** We have a problem. The temporary solution is to reduce the deficit of VIA Rail. We cannot go on like this. It would not make sense to pour money into VIA Rail without having a long-term solution. I agree with you that we need a long-term solution, and it must be based on very sound and thorough and professional environmental studies, among a lot of other studies. So for the time being there will be an announcement on VIA Rail. We need to do that. It is for the security, for the soundness of the finances of Canada, which is important. At the same time, I think we must admit that we need to define an integrated transport policy, mass transport policy, and all those options—electrifying the rail, and maybe many other ones—must be considered in the process.

• 1900

We all know that in Europe, for example, they have *le train à très grande vitesse*, which is operated with electricity. It is a great technological achievement. But we all know that the conditions in Canada are not the same

[Translation]

**M. Fulton:** Les trains à grande vitesse sont beaucoup plus rentables que les avions à réaction. Connaissez-vous la différence de rentabilité par mille-voyageur?

**M. Bouchard:** Je donne ma langue au chat.

**M. Fulton:** Donnez-moi donc une réponse. Le ratio de rentabilité est-il de 12, 2, 10, 100?

**M. Bouchard:** Je sais que le ratio est très élevé, que vous allez me le donner et que vous allez monter tout cela en épingle.

**M. Fulton:** Non, c'est pour votre propre gouverne.

**M. Bouchard:** Je sais que votre modestie va en prendre un coup, mais...

**M. Fulton:** Un train LRC roulant à 95 milles à l'heure consomme 137 BTU par mille-voyageur. Dans le cas d'un Lear 24, avion à réaction semblable à celui qu'utilisent la plupart des membres du Cabinet, le chiffre est de 13,350; quand à une Volkswagen Rabbit diesel transportant quatre passagers, elle consomme environ 700 BTU. Par conséquent, il est clair que le train est un mode de transport beaucoup plus efficace que les autres.

Au niveau de l'atmosphère, vous savez ce que cela signifie. Vous avez entendu les témoins qui ont comparu devant le comité; beaucoup d'entre eux ont déclaré qu'il faut réduire les émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère de 50 p. 100 d'ici l'an 2,005. Vous avez pris connaissance du rapport qui recommande de prendre dans le secteur de l'énergie des mesures de conservation qui nous permettraient d'économiser 100 milliards de dollars. Ne pensez-vous pas qu'il serait bon d'effectuer une évaluation des impacts environnementaux pour le trafic ferroviaire avant d'annoncer une mesure telle qu'il sera beaucoup plus difficile de convaincre vos collègues du Cabinet?

**M. Bouchard:** Il y a un problème. La solution temporaire consiste à réduire le déficit de Via Rail. Il est impossible de continuer de la sorte. Il est insensé d'investir de l'argent dans Via Rail si l'on ne dispose pas d'une solution à long terme. Je crois comme vous qu'il nous faut trouver une solution à long terme fondée, entre autres, sur des études extrêmement fiables, approfondies et professionnelles. Aussi, pour le moment, nous allons procéder avec l'annonce concernant Via Rail. Cette annonce est importante pour la sécurité, pour l'intégrité des finances du Canada. Parallèlement, je crois que nous devons admettre qu'il est nécessaire de formuler une politique intégrée du transport, une politique du transport de masse. Toutes les options telle que l'électrification du réseau ferroviaire et peut-être beaucoup d'autres, doivent être prises en considération.

Par exemple, nous savons tous qu'en Europe, le TGV fonctionne à l'électricité. Ce train à grande vitesse est une grande prouesse technique. Mais nous savons également qu'au Canada la situation n'est pas la même qu'en



[Texte]

as in Europe. They have a concentration of demography there which is quite different from ours. It might be that it would be a solution for us in certain corridors and under certain conditions. This would be known only if we have the necessary data, and it requires an approach, a study approach.

**Mr. Fulton:** By how much do you think the levels of carbon dioxide in the atmosphere need to be reduced by 2005?

**Mr. Bouchard:** We all know that the Toronto conference on climate change concluded with the recommendation that all countries should commit themselves to a 20% reduction. We all know that. It remains to be known if we can do it now, and how. I wish we will be able as soon as possible to commit ourselves to such a reduction, but we must do it in a serious way, in a responsible manner; we must do it when we know we can do it; we must do it when we know we can do it without hurting Canada in the foreign markets, and that we will not be hurting our industry. We must make sure that this commitment is made with seriousness, and I wish it will be possible to do it very soon.

**Mr. Fulton:** In a recent speech you indicated that you are committed to completing the national parks system. We have 21 parks, we need to go to 39, and you are going to go to Cabinet pretty soon about that. Are you also committed to the Brundtland recommendation that 12% of Canada be set aside either in national parks, ecological reserves, provincial parks—some kind of conservation system that would take in 12% of the country?

**Mr. Bouchard:** You know perfectly well that 12% of Canada is quite a chunk of land. Twelve percent of Canada would be a country larger than the addition together of a lot of countries in the world. It could be that we might have to expand a portion of the territory devoted to parks, but is it up to 12%, up to 11%, to 10%? We must wait for some sound data on that.

The main thing is that all those questions about parks, about carbon dioxide, about so many problems we have—transport, energy, agriculture—will be addressed only in the frame of a global plan. You heard about what we are trying to do. I have a green light from the central agencies of the government to submit to the government, in co-operation with a lot of departments within a government-wide operation, an action plan before the end of the year, to be announced somewhere around the budget time. This action plan is really what I am working on now. I think that I must devote the greatest possible part of my time to it, because it is the only way to tackle the problems.

**Mr. Fulton:** Are you submitting, Minister, an action plan to Cabinet to complete the national parks system by the year 2000, or are you setting that as a priority?

[Traduction]

Europe. Là-bas, la population est beaucoup plus concentrée qu'au Canada. Chez-nous, il serait peut-être possible d'envisager un train à grande vitesse dans certains couloirs et dans certaines conditions. Mais pour prendre une telle décision, il faut avoir les données nécessaires et effectuer les études préalables.

**Mr. Fulton:** Savez-vous de quel pourcentage il faut réduire les émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère d'ici l'an 2005?

**M. Bouchard:** Nous savons tous que la conférence de Toronto sur l'évolution du climat a recommandé à tous les pays de s'engager à réduire de 20 p. 100 leurs émissions de gaz carbonique. Tout le monde le sait. Reste à savoir si on peut le faire dès maintenant et de quelle manière. J'aimerais que nous soyons en mesure de nous engager dès que possible à une telle réduction, mais il faut que notre engagement soit fait de manière sérieuse et responsable; nous devons attendre d'être prêts; nous devons attendre de pouvoir le faire sans nuire au Canada sur ses marchés étrangers et sans nuire à notre propre industrie. Nous devons nous assurer de prendre cet engagement avec tout le sérieux qu'il implique et j'espère que nous serons en mesure de le faire très prochainement.

**M. Fulton:** Vous vous êtes engagé, dans un récent discours, à achever le réseau de parcs nationaux. Nous disposons actuellement de 21 parcs et l'objectif est de 39. Vous allez très bientôt aborder cette question au Cabinet. Est-ce que vous souscrivez également à la recommandation du rapport Brundtland selon laquelle le Canada devrait transformer 12 p. 100 de son territoire en parcs nationaux, réserves écologiques, parcs provinciaux ou autres zones de conservation qui occuperaient 12 p. 100 du pays?

**M. Bouchard:** Vous savez parfaitement que 12 p. 100 du territoire canadien, c'est une superficie énorme. Cela représenterait un territoire bien plus vaste que beaucoup de pays du monde réunis. Il est possible que nous devrions transformer en parcs une plus grande proportion du territoire, mais est-ce 12, 11 ou 10 p. 100? Il faut attendre d'avoir des données fiables à ce sujet.

Il faut bien se rendre compte que toutes ces questions relatives aux parcs, au gaz carbonique et aux nombreux problèmes que nous rencontrons dans le domaine des transports, de l'énergie, de l'agriculture, ne peuvent être pris en considération que dans le cadre d'un plan global. Nous avons exposé nos projets. Les organismes centraux du gouvernement m'ont donné le feu vert pour présenter, en collaboration avec plusieurs ministères un plan d'action à l'échelle de tout le gouvernement qui sera mis en oeuvre avant la fin de l'année et annoncé au moment du dépôt du Budget. C'est à ce plan d'action que je consacre actuellement mon énergie. Je crois qu'il faut que je consacre le plus clair de mon temps à ce plan d'action, car c'est le seul moyen de résoudre les problèmes.

**M. Fulton:** Allez-vous, monsieur le ministre, présenter au Cabinet un plan d'action proposant d'achever le réseau de parcs nationaux d'ici l'an 2000? Allez-vous vous donner cela comme priorité?



[Text]

**Mr. Bouchard:** It will be part of it. It will be only one part of it, but it will be there.

**Mr. Fulton:** This is a small thing, but I am interested in your response to it. I just learned from Transport Canada today that PCBs are going to be moved from Castlegar and Williams Lake to Terrace, to a World War II bunker at the Terrace airport. It seems passing strange to me, since there are closer federal storage sites at Abbotsford, Cranbrook, and Prince George, as well as Vancouver. Do you have any idea why? And in the interim, until you find out why, will you make sure that those PCBs are not whisking around on the highways, running right past locations where they could be safely stored, and are moving to locations at great distances from where they are presently?

**Mr. Bouchard:** I would like to ask someone to help me on this, because I am not familiar with the specific question.

• 1905

**Mr. Peter Higgins (Director General, Environmental Protection, Department of the Environment):** We do not have that knowledge, Mr. Minister. We will have to look into it.

**Mr. Fulton:** You will stop it though until we find out what is going on.

**Mr. Bouchard:** We will come back to you.

**Mr. Fulton:** On the two major hydro-electric projects—there are many in the country if we now include Rafferty-Alameda—certainly in terms of the completion of James Bay 1 and the La Grande project, and on the Great Whale that is now being proposed, on Kemano completion projects, particularly the Great Whale and the Kemano projects involve reversal flows, in the one case out of the Fraser system and in the other out of the traditional watersheds that those waters flow into, the Great Whale and into James Bay. Would you not agree, without even having to have your hand forced, that these kinds of major hydro-electric projects that flood enormous areas and affect all kinds of federal jurisdiction should automatically have to undergo a fuller inquiry that includes the public process and intervenor funding and so on? James Bay 2 is the largest project ever proposed in North America and it is being given short shrift by Quebec Hydro.

**Mr. Bouchard:** What I can say is that I agree with you that at all those projects have a common link, they must comply very closely to the requirements of our process. The James Bay project is different, because as you know, there is a convention. They have signed a specific agreement many, many years ago where some sections are

[Translation]

**M. Bouchard:** Ce sera un élément du plan d'action, une de ses composantes, c'est prévu.

**M. Fulton:** Il y a un détail que j'aimerais vérifier auprès de vous. Je viens d'apprendre aujourd'hui de Transports Canada que des BPC vont être transportés de Castlegar et Williams Lake afin d'être entreposés dans un bunker construit à l'aéroport de Terrace pendant la deuxième guerre mondiale. Cela m'apparaît assez étrange, étant donné qu'il existe d'autres sites fédéraux d'entreposage à Abbotsford, Cranbrook et Prince George, ainsi qu'à Vancouver. Est-ce que vous pouvez m'expliquer pourquoi? Et pendant que vous vous renseignez, est-ce que vous pourriez faire en sorte que ces BPC ne sillonnent pas les routes et ne soient pas transportés très loin de l'endroit où ils se trouvent actuellement alors qu'ils pourraient être entreposés bien plus près, en toute sécurité?

**M. Bouchard:** J'aimerais que quelqu'un réponde à ma place, car je ne suis pas très au courant de cette question.

**M. Peter Higgins (directeur général, Protection de l'environnement, ministère de l'Environnement):** Je n'en ai pas entendu parler, monsieur le ministre. Nous allons nous renseigner.

**M. Fulton:** Mais vous allez donner l'ordre d'arrêter le transport de ces BPC pendant que vous vous renseignez.

**M. Bouchard:** On en reparlera.

**M. Fulton:** Parlons des deux plus grands projets hydro-électriques... Il y en a maintenant beaucoup au pays si l'on inclut le projet Rafferty-Alameda... Mais parlons surtout de l'achèvement des travaux de la Baie James 1 et du projet de La Grande ainsi que du projet nouvellement annoncé de la Grande rivière à la baleine, des projets d'achèvement des travaux de Kemano, en particulier des projets de la Grande rivière à la Baleine et de Kemano qui nécessitent une inversion des flux, premièrement dans le réseau hydrographique du fleuve Fraser et deuxièmement dans le bassin hydrographique où coulent ces eaux, la Grande rivière à la Baleine et la Baie de James. Ne croyez-vous pas tout naturellement que ces méga-projets hydro-électriques qui inondent des territoires très vastes et relèvent de toute sorte de compétences fédérales devraient automatiquement faire l'objet d'une enquête plus approfondie donnant lieu à des audiences publiques, au financement des intervenants, etc.? Hydro Québec ne semble pas se poser beaucoup de questions sur la phase 2 de la Baie de James, alors qu'il s'agit du projet le plus grand qui ait jamais été entrepris en Amérique du Nord.

**M. Bouchard:** Je peux vous dire que je suis convaincu, comme vous, que tous ces projets sont liés et qu'ils doivent respecter de très près les exigences de notre processus. Pour le projet de la Baie de James, c'est différent, puisqu'il y a une convention, comme vous le savez. Une entente spéciale a été signée il y a de

## [Texte]

provided with special mechanisms of assessment, so that there are there the possible substances of conflict between the provincial Hydro Quebec and the federal government. Hydro Quebec I suppose will stress the necessity to apply the specific mechanism provided for in the convention, while we have our requirements.

What I think is that the precedent established in the Alberta case this summer will help us to conclude an agreement with Quebec. We have been negotiating with Quebec since last November. We have accelerated the negotiations a few months ago and I think we must insist on having such an agreement with Quebec ensuring people in Quebec and all over Canada that our requirements as well as of the convention will be met.

**Mr. Fulton:** I think the committee would like to know. . . I think there are a lot of environmental groups in the country and a lot of clear-thinking Canadians. We are getting pretty panicky. When do we actually get an EARP? We did not get one on Rafferty-Alameda. One has not been called on Kemano completion. The federal requirements in relation to James Bay 1 have never been lived up to. All you have to do is talk to the Crees and reread the evidence from when they appeared here. The prospects of James Bay 2. . .

There are a lot of people saying that there is no environmental assessment review process in relation to the VIA cuts. There is no EARP in relation to the goods and services tax, clearly an area where there should be an environmental assessment. If we are not going to build into our tax system some way of taxing pollution while at the same time giving a break to environmentally friendly products, we are going to start going backwards at a hell of a speed. We are going to start turning into. . . and we are already the dirtiest polluters in the world. A lot of Canadians do not like being reminded of it, but it is a fact. That was certainly found by the Brundtland commission that we are a pretty dirty bunch, whether it comes to marine pollution or atmosphere pollution.

Why is it, if we cannot have an environmental assessment review publicly, with intervenor funding on something like James Bay 2 or Kemano, James Bay 2 being the largest industrial project ever proposed—it makes the pyramids look like child's play in a sand box. . . If you cannot commit the government to having automatically EARP on those, I think you are really leaving this committee and Canadians swinging in the wind.

**Mr. Bouchard:** Personally, I will tell you very frankly that I think those comments are quite excessive. It is not true that Canada is the dirtiest country in the world. That

## [Traduction]

nombreuses années. Cette entente prévoit des mécanismes spéciaux d'évaluation qui donneront éventuellement lieu à des conflits entre le gouvernement fédéral et l'organisme provincial qu'est Hydro Québec. Je suppose qu'Hydro Québec mettra l'accent de son côté sur la nécessité d'appliquer les mécanismes prévus dans la convention tandis que nous essaierons, quant à nous, de faire respecter nos exigences.

Je crois que le précédent créé par les négociations de cet été avec l'Alberta nous aideront à conclure un accord avec le Québec. Nous sommes en négociations avec le Québec depuis le mois de novembre dernier. Nous avons accéléré ces négociations il y a quelques mois et je crois que nous devons insister pour conclure un accord avec le Québec afin de pouvoir garantir à la population québécoise et à l'ensemble de la population canadienne que nos exigences ainsi que la convention seront respectées.

**M. Fulton:** Je crois que le Comité aimerait savoir. . . Il y a au pays beaucoup de groupes écologistes et beaucoup de Canadiens clairvoyants. Nous sommes tous assez nerveux. Quand le processus PEEE est-il appliqué? Il n'y en a pas eu pour le projet Rafferty-Alameda, ni pour l'achèvement du projet Kemano. Les exigences fédérales relatives à la phase 1 de la Baie James n'ont jamais été respectées. Si vous voulez vous rafraîchir la mémoire, demandez donc aux Cris et relisez le compte rendu de leurs témoignages au Comité. La phase 2 de la Baie James. . .

Pour beaucoup de gens, il n'y a aucun rapport entre le processus d'examen et d'évaluation en matière d'environnement et la suppression de certaines lignes de *Via Rail*. Le PEEE n'a rien à voir avec la taxe sur les produits et services alors que c'est bien un secteur qui devrait faire l'objet d'une évaluation environnementale. En effet, si on n'inclut pas dans notre régime de taxation un moyen de taxer la pollution tout en favorisant les produits non-dommageables pour l'environnement, nous allons très rapidement rétrograder dans ce domaine. Nous allons devenir et nous sommes déjà les pires pollueurs de la terre. Beaucoup de Canadiens n'aiment pas se le faire dire, mais c'est une réalité. La Commission Brundtland nous a jugés coupables de pollution maritime et de pollution atmosphérique.

Pourquoi ne peut-on pas obtenir un processus public d'examen et d'évaluation de l'environnement avec financement des intervenants pour des projets tels que la phase 2 de la Baie James ou le projet Kemano, la phase 2 de la Baie James étant le projet industriel le plus ambitieux qui ait jamais été proposé. . . À côté, les pyramides sont comme des châteaux de sable. . . Si vous ne pouvez obtenir que le gouvernement s'engage à imposer automatiquement un PEEE à ces projets, je pense que vous nous laissez vraiment en plan, nous autres les membres du Comité et tous les Canadiens.

**M. Bouchard:** Je dois vous dire franchement que ces commentaires me paraissent excessifs. Ce n'est pas vrai que le Canada est le pays le plus sale du monde. C'est



[Text]

is not true. Canada is well known in the world for its concern for the environment. We are not perfect. We have a lot to do. In some fields we are the worst, but on the average we are not worse than the other ones, and we are probably closer to the upper rank than—

**Mr. Fulton:** I wish it were true, but we are not.

• 1910

**Mr. Bouchard:** It is not good to say things like that, because really I do not think they are correct. What we can say is that many good things have been done, and as far as a public review process is concerned you forgot to say that the nuclear waste utilization will be currently assessed by a public panel. I just signed the terms of reference. This will be done; we will do that in Canada.

In the case of the Goose Bay PCBs, for example, there has been a public assessment before building the incineration facilities. That is still at Goose Bay.

As far as the low-flying NATO planes are concerned, there is currently a public process going on. We are really committed to public process in Canada, and we will do the same.

As far as James Bay is concerned, you are right, people have legitimate concerns about that. I have personally. I am from Quebec. I accept that Quebec must develop its energy resources, but at the same time it must not be done in an indifferent, irresponsible way. That is why the federal requirements of EARP must and will be applied to the James Bay project. But we will do that in a rational way, and we must have some kind of a joint process where we will integrate the elements of the mechanisms of the convention and the elements of EARP. Everything will be there and will be done to the satisfaction of the public concerned. I commit myself to do that.

As far as the Rafferty-Alameda project is concerned, of course it is a nice target for a politician, but in reality this project has been assessed like no project has ever been assessed in the world. It is only to decide if we will control the flood that destroys the soil each season and provide, after that, water to control drought in the west. This is a very legitimate purpose, but we must do that in a way to protect the environment. We will do that. Every significant impact of this dam will be mitigated. I can tell you it will be mitigated because all the measures have been put in place and the requirements are there, and the licence has been issued, provided, conditional on those requirements. So there is nothing to worry about. The Rafferty-Alameda case is an example of how we must deal with those things, and I am sure it will be a case study in universities about how to do that.

[Translation]

absolument faux. Le Canada est bien connu dans le monde entier pour ses préoccupations environnementales. Mais, nous ne sommes pas parfaits, nous avons encore beaucoup de progrès à faire. Dans certains domaines, nous sommes pires que d'autres, mais en moyenne, nous n'avons pas à rougir de notre pays. Nous sommes probablement plus soucieux de l'environnement que...

**M. Fulton:** J'aimerais que ce soit vrai, mais malheureusement, ce n'est pas le cas.

**M. Bouchard:** Il n'est pas bon de dire des choses de ce genre, car je ne crois pas qu'elles soient vraies. Nous pouvons certainement dire que nous avons déjà fait beaucoup et en ce qui concerne le processus d'examen public, vous avez omis de dire qu'un comité public va instamment examiner la question de l'utilisation des déchets nucléaires. Je viens justement d'en signer le mandat. Voilà une chose que nous ferons au Canada.

Pour ce qui est des BPC de Goose Bay, par exemple, on a effectué une évaluation publique avant de construire l'incinérateur.

Encore à Goose Bay, en ce qui concerne les vols de l'OTAN à base altitude, un processus d'évaluation publique est actuellement en cours. Nous tenons vraiment à ce qu'on évalue publiquement ces questions au Canada et nous le ferons.

En ce qui concerne la Baie de James, vous avez raison, la population est en droit d'être préoccupée. Je le suis personnellement, car je viens du Québec. J'admets que le Québec doit exploiter ses ressources énergétiques, mais cela ne doit pas se faire d'une façon indifférente ou irresponsable. C'est pourquoi dans le cas de la Baie de James on doit respecter les exigences fédérales du processus d'évaluation et d'examen en matière d'environnement et on le fera, mais d'une manière rationnelle et nous devons avoir un genre de processus conjoint qui nous permettra d'intégrer les éléments des mécanismes de la convention et ceux du PEEE. Tout se fera en tenant compte des préoccupations de la population intéressée. Je m'y engage.

En ce qui concerne le projet Rafferty-Alameda, c'est bien sûr une cible de choix pour un politicien, mais en réalité aucun autre projet au monde n'a été autant évalué que celui-ci. Il s'agit simplement de décider si nous allons contrôler l'inondation qui détruit des terres chaque saison et fournir ensuite de l'eau pour faire face à la sécheresse dans l'Ouest. Il s'agit d'un objectif très légitime, mais nous devons l'atteindre tout en protégeant l'environnement. Nous allons le faire. Je puis vous assurer qu'on va atténuer tous les impacts importants de ce barrage, parce que toutes les mesures sont déjà prises et les critères sont établis, le permis ayant été accordé à la condition qu'on respecte ces critères. Il n'y a donc pas lieu de s'inquiéter. Le projet Rafferty-Alameda est un exemple de la façon dont nous devons régler ces questions et je suis persuadé qu'il servira de modèle dans les universités.



[Texte]

**Mr. Bird (Fredericton):** Mr. Minister, thank you very much for being here tonight. I would like to ask you a couple of questions of a general nature and not related at all.

During the PCB frustrations—I guess I would call them that—with respect to disposal in Quebec during the past summer and the storage controversy at Baie-Comeau, first we heard from many authorities that the PCB concerns were not as valid as generally they were thought to be. I am not sure whether that is true or not. I would like to have your observations on that.

We heard a lot of theorizing about the principles of being responsible for our own storage in our own locations or within each province, certainly within Canada, and that we should not be seeking disposition outside of our boundaries, that the principle of dealing with our own disposal was an important one to be addressed.

What has the federal government learned from the PCB controversies in Quebec during the past few months, and what are the facts—are PCBs as dangerous as we had at first been led to believe, or are they much less dangerous? Is this where we are taking an excessive attitude with respect to a problem, and what about the principles of disposition of our own wastes?

I would like to ask a second question that is completely unrelated. Over the weekend I heard a news report about the fact that scientists have discovered that the ozone hole over the Antarctic is much larger than has been anticipated, that it is in fact larger than a continent the size of the United States and larger than a continent the size of Antarctica. The scientists, apparently having thought that the ozone hole was somehow related to the cycle of sun spots, if that is the proper description, have now come to the conclusion that this is not the case and that the ozone depletion is really the result of causes by man and civilization in this world. What do we know in Canada? What have your officials heard about this announcement, and what is the substance of it all?

• 1915

**Mr. Bouchard:** Thank you for the question. On PCBs we have learned two things. We learned something very important about how to deal with the reactions of people, of communities. We learned that it is possible to inform communities even when it concerns very emotional things like PCBs. We learned that it is possible, and absolutely necessary, to inform people. When people do not know the exact extent of the danger they will panic, and they will quite reasonably protest.

In Baie Comeau, for example, I thought that the first reaction, of course, was quite excessive, but I understood a few days afterwards that the best way to deal with it was to inform people. We must be very careful, because it would

[Traduction]

**M. Bird (Fredericton):** Je vous remercie, monsieur le ministre, d'être venu ici ce soir. Je tiens à vous poser deux ou trois questions d'ordre général et qui n'ont aucun rapport entre elles.

On peut dire que les BPC nous ont causé à tous bien des frustrations, quand on a voulu en disposer au Québec l'été dernier et lorsqu'est survenue la controverse à propos de leur entreposage à Baie Comeau, bien des gens nous ont dit qu'il n'y avait pas vraiment lieu de s'inquiéter à propos des BPC. Je ne sais pas si c'est vrai ou non. J'aimerais avoir votre opinion à ce propos.

On entend beaucoup dire qu'en principe nous devrions être responsables de l'entreposage de ces substances chez nous, c'est-à-dire dans chaque province ou du moins au Canada même, c'est-à-dire que nous ne devrions pas chercher à nous en débarrasser au-delà de nos frontières, et qu'il est important de chercher à disposer nous-mêmes de ces substances.

Quelle leçon le gouvernement fédéral a-t-il tiré des controverses liées aux BPC au Québec au cours des derniers mois, et les BPC sont-ils aussi dangereux qu'on nous l'a d'abord laissé croire, ou sont-ils beaucoup moins dangereux? Est-ce que notre attitude est excessive face à ce problème? Est-ce que nous devons avoir pour principe d'évacuer nous-mêmes nos propres déchets?

J'aimerais poser une deuxième question qui n'a rien à voir avec la première. D'après ce que j'ai entendu aux nouvelles au cours de la fin de semaine, les scientifiques ont découvert que le trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique est beaucoup plus grand qu'on l'avait prévu, qu'il est en réalité plus grand que les États-Unis et plus grand que l'Antarctique même. Les savants pensaient apparemment que le trou dans la couche d'ozone était relié d'une façon ou d'une autre au cycle des taches solaires, si c'est la bonne expression, mais ils sont maintenant parvenus à la conclusion que ce n'est pas le cas et que la réduction de la couche d'ozone est causée par l'homme et la civilisation. Que savons-nous au Canada? Que savent vos hauts fonctionnaires au sujet de cette annonce et qu'est-ce que cela signifie?

**M. Bouchard:** Je vous remercie d'avoir posé cette question. Nous avons appris deux choses à propos des BPC. Ce qui est très important, c'est que nous avons appris comment faire face aux réactions des gens. Nous avons appris qu'il est possible d'informer les populations locales même au sujet de choses qui suscitent une vive émotion, comme les BPC. Nous avons appris qu'il est possible et absolument nécessaire d'informer la population. Lorsque les gens ne connaissent pas l'étendue exacte du danger qu'ils courent, ils paniquent et ils auront tout à fait raison de protester.

J'ai pensé qu'à Baie Comeau, par exemple, la première réaction de la population était excessive, mais quelques jours plus tard j'ai compris que la solution était d'informer la population. Il faut bien prendre garde, car il

## [Text]

not be honest to say that PCBs are not dangerous. They are dangerous. It is a very dangerous and toxic substance, but not in all circumstances. So we had to inform people. I think this was very helpful, because we provided a lot of advice and support to the Quebec government and we tried to speak out as much as we could but without of course raising more concern. I feel that when you speak reasonably to people and when you refer to facts, to objectives and raw information, you can inject rationality into the debate. This was very helpful. It means that we must rely more and more on science and more and more on direct communication, credible communication, with the involved people.

The second thing we learned is that the solution to the PCB problem is destruction, that we cannot go on like this. We are storing PCBs all over the country. It can be done for a few years under proper conditions, but at a certain point in time we must destroy them. This will be one of the main items under discussion at the Charlottetown meeting of the federal and provincial Ministers of the Environment in mid-October a few weeks from now, and we will enhance the destruction program. We will examine with the provinces more efficient ways to destroy PCBs.

I do not reject the hypothesis of cement kilns, for example. It is an option we must keep in mind as providing us with cheap and easy ways to destroy liquid PCBs, not solid PCBs. It is a new way to reach the communities, because the cement kilns are already there. The main point is that you have a better chance to convince people to accept the site of an incinerator close to their home if you burn their own PCBs. That is why you must have something mobile.

The last thing I want to say about PCBs is that we all felt humiliated as Canadians this summer when we saw those PCBs going to and fro across the ocean. It was bad press for us. This does not fit the image of Canada. We must avoid those humiliating experiences. I think we must reduce to the minimum any export of toxic waste to foreign countries, because it is not acceptable to do that.

**Mr. Fulton:** Hear, hear, 100%.

**Mr. Bouchard:** We must destroy our own PCBs, our own toxic wastes, and deal with them. This being said, we must admit that there are certain circumstances. For example, Ontario is exporting wastes to the United States to be destroyed there, because it is less dangerous. The distances are short. They just cross the border to be destroyed. So there are circumstances where you can admit it, but it is not a principle. The principle must be to deal with our own toxic wastes.

## [Translation]

ne serait pas honnête de dire que les BPC ne sont pas dangereux. Ils le sont. Il s'agit d'une substance toxique très dangereuse, mais pas dans tous les cas. Nous devons donc informer la population. Tout cela a été très utile, parce que nous avons conseillé et appuyé le gouvernement du Québec, en donnant le plus d'informations possibles, mais sans pour autant susciter plus d'inquiétudes. Je pense que lorsqu'on parle de façon raisonnable et qu'on mentionne des faits, des objectifs et des renseignements concrets, on ajoute une certaine rationalité dans le débat. Tout cela nous a été très utile. Nous en avons conclu que nous devons nous fier de plus en plus à la science et à la communication directe, à la communication crédible, avec les personnes intéressées.

Deuxièmement, nous avons appris que la solution au problème des BPC est leur destruction, car nous ne pouvons pas continuer ainsi. Nous sommes en train d'entreposer des BPC dans tout le pays. On peut le faire pendant quelques années dans des conditions appropriées, mais à un certain moment, on doit les détruire. Ce sera l'un des principaux sujets à l'ordre du jour de la réunion des ministres fédéral et provinciaux de l'Environnement à Charlottetown à la mi-octobre, et nous allons mettre davantage l'accent sur le programme de destruction. Nous allons examiner avec les provinces des façons plus efficaces de détruire les BPC.

Je ne rejette pas l'hypothèse des fours à ciment, par exemple. C'est une option que nous devons considérer, car elle fournit un moyen facile et peu coûteux de détruire les BPC liquides, mais pas les BPC solides. C'est une nouvelle façon de répondre aux inquiétudes des populations locales, car les fours à ciment existent déjà. Il sera probablement plus facile de convaincre les gens d'accepter qu'un incinérateur soit près de chez eux si l'on y brûle leurs propres BPC. C'est pourquoi il faut aussi de l'équipement mobile.

Je tiens à dire en terminant que nous nous sommes tous sentis humiliés, en tant que Canadiens, par cette histoire des BPC cet été, en les voyant traverser l'océan de part et d'autre. C'était de la mauvaise publicité pour nous. Cela ne correspond pas à l'image du Canada. Nous devons éviter ces expériences humiliantes. Je pense que nous devons ramener au minimum les exportations de déchets toxiques vers d'autres pays, car ce n'est pas une solution acceptable.

**M. Fulton:** Il faut en effet les éliminer complètement.

**M. Bouchard:** Nous devons détruire nous-mêmes nos BPC et nos autres déchets toxiques, ou du moins nous devons les évacuer nous-mêmes. Malgré tout, il faut admettre qu'il y a certaines exceptions. L'Ontario, par exemple, exporte des déchets aux États-Unis, où ils seront détruits, car c'est moins dangereux. Les distances sont plutôt courtes, il s'agit simplement de leur faire traverser la frontière pour les faire détruire de l'autre côté. Il y a donc des circonstances où nous pouvons l'admettre, mais ce n'est pas un principe. Nous devons avoir pour principe de nous occuper nous-mêmes de nos déchets toxiques.



## [Texte]

The other question about ozone I think might be more intelligently dealt with by Dr. Alex Chisholm.

• 1920

**Dr. A.J. Chisholm (Director General, Atmospheric Research Directorate, Atmospheric Environment Service, Environment Canada):** There were several parts to this question. The first was on the size and extent of the Antarctic ozone hole. I am afraid we do not have a great deal of information about it. What we do know is it is essentially depleting at approximately 1.5% per day. This is a fairly high rate. Something of the order of 0.75% to 1% is the sort of thing that has been seen in the past, and I think as high as 1.5% per day.

The size of the hole is approximately that of the Antarctic continent. At present it is similar in both size and extent to what occurred in 1987. What will transpire over the next month or so is obviously unknown.

The second part was on the involvement of the so-called "solar cycle" in the Antarctic ozone hole. There is no question there is an involvement of the solar cycle. It is quite simple, in that the sun emits varying amounts of ultraviolet radiation, so as a consequence it creates more ozone or less ozone, as the case may be, within the atmosphere. So in all of the data we have on the ozone layer there is a sort of 11-year cycle swinging both up and down. At present we are on the upswing; that is, there should be an increased amount of ozone.

A third cycle is involved—and I should not really confuse everybody—called a "biennial oscillation". This is believed to have caused a relatively benign circumstance this past year in the Antarctic.

So really there are three effects: the ozone depletion process caused by chlorofluorocarbons, but superimposed on that two natural cycles, which help to confuse the issue. So in any one year it is really the result of all three components that you see.

**Mr. Bird:** Have you read this report that was announced over the weekend?

**Dr. Chisholm:** No, I am not quite sure what you—

**Mr. Bird:** Are you familiar with the report I heard on CBC radio?

**Dr. Chisholm:** I did not hear one on CBC radio.

**Mr. Bird:** The report seemed to indicate that the scientists had rejected the sunspot theory. It is almost as if they had come to the realization that sunspots, the "solar cycle", as you describe it, do not appear to be the significant cause. They were attributing a large part of it, as I say, to man-made deficiencies.

## [Traduction]

Pour ce qui est de l'autre question concernant l'ozone, je pense que M. Alex Chisholm sera mieux en mesure d'y répondre de façon intelligente.

**M. A.J. Chisholm (directeur général, Direction de la recherche atmosphérique, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada):** La question comporte plusieurs volets. Le premier porte sur l'étendue du trou dans la couche d'ozone au dessus de l'Antarctique. Je crains bien de ne pas avoir beaucoup de renseignements à ce sujet. Nous savons cependant que la couche d'ozone diminue d'environ 1,5 p. 100 par jour. C'est un taux plutôt élevé. Auparavant la réduction était de l'ordre de 0,75 p. 100 à 1 p. 100, alors qu'elle se situe maintenant à 1,5 p. 100 par jour.

Les dimensions du trou sont à peu près celles du continent Antarctique. À l'heure actuelle, il est à peu près de la même dimension que celui qu'on a décelé en 1987. Nous ne savons évidemment pas ce qui se passera dans les semaines à venir.

Le deuxième volet de la question portait sur l'influence du prétendu «cycle solaire» sur le trou dans la couche d'ozone au dessus de l'Antarctique. Il est certain que le cycle solaire a une influence, et c'est très simple. Le soleil émet des quantités variables de rayons ultra-violet, ce qui crée plus ou moins d'ozone, selon le cas, dans l'atmosphère. Selon toutes les données dont nous disposons au sujet de la couche d'ozone, les fluctuations se font sur un cycle de 11 ans. La tendance est actuellement à la hausse, ce qui signifie que la quantité d'ozone devrait augmenter.

Je ne voudrais pas vous embrouiller, mais il y a également un troisième cycle appelé «oscillation biennale». On croit que son influence a été relativement faible cette année dans l'Antarctique.

Il y a donc en réalité trois éléments: le processus de l'appauvrissement en ozone est causé par les hydrocarbures chlorofluorés ainsi que par deux cycles naturels, ce qui embrouille un peu la question. Chaque année, c'est en réalité le résultat de ces trois facteurs qu'on voit.

**M. Bird:** Avez-vous lu ce rapport dont on a annoncé la parution en fin de semaine?

**M. Chisholm:** Non, je ne suis pas tout à fait certain de ce que vous. . .

**M. Bird:** Êtes-vous au courant de cette nouvelle que j'ai entendu à la radio de Radio-Canada?

**M. Chisholm:** Non, je n'ai pas entendu cela à la radio de Radio-Canada.

**M. Bird:** On semblait indiquer que les savants avaient rejeté la théorie des taches solaires. C'est comme s'ils avaient compris que les taches solaires, ou plutôt le «cycle solaire», comme vous l'appellez, ne semble pas constituer un facteur significatif. Ils semblent attribuer une grande partie du problème à l'homme.



[Text]

**Dr. Chisholm:** Perhaps I should clarify myself. I think it is fair to say the scientific community generally agrees the major cause of any depletion of ozone in the Antarctic is primarily man-made substances. Out of 50% depletion, 40% may indeed be because of man-made material and the remaining 10% would be the biennial oscillation and solar activity; and those will fluctuate in both directions.

**Mr. Bird:** Could you undertake to get us a copy of whatever this most recent report has been and circulate it to the members of the committee? As I say, I am not quite sure I even heard it all correctly.

**Mr. Fulton:** The report came out about two weeks ago.

**Mr. Bird:** I saw our resident expert on the ozone nodding and I gathered I had it right.

**Mr. Crawford (Kent):** Mr. Minister, it is always a pleasure to meet with you at these meetings.

The first question is on Walpole Island and the dredging project Public Works is currently undertaking. It is in the channel. To bring everyone up to date, the St. Clair River is between the Province of Ontario and the State of Michigan, and this dredging is between two islands, one being Bassett Island, the other one being Seaway Island. This dredging project is dangerous because you are stirring up potentially hazardous sediments. It is being dropped in only 15 feet of water.

This is where I come to Seaway Island. Seaway Island was designed as a spoil area for contaminated soils. They are not using this island, but taking it three kilometres out into Lake St. Clair and dropping it by barge. I had the opportunity to be down there Friday watching this operation. We asked permission to go on the barge, which was denied, and that was fine. But we asked to meet with the inspector to check the soils on the barge. The inspector was not on the barge and had not been on the barge for several hours. There are five witnesses to this.

• 1925

I am wondering why there has not been a full environmental study on this. The administrator and the chief of the band related to me that they feel the study was a Mickey Mouse project and they had not gone in depth. They are now hiring their own consultants to look into it.

Also, why was the Walpole Island Indian Band not consulted on this dredging? They never even knew the dredging was going on until one of their members related it to him because he had asked to get a job on this dredge and was denied. You are dumping contaminated soil into a lake that is one of the hot spots between the United States and Canada for pollution. You remember the chemical valley and the pipeline that I have been trying to get.

[Translation]

**M. Chisholm:** Je devrais peut-être m'expliquer: il est juste de dire, à mon avis, que les milieux scientifiques attribuent généralement l'appauvrissement en ozone dans l'Antarctique principalement à des substances fabriquées par l'homme. Sur un appauvrissement de 50 p. 100, 40 p. 100 peuvent être attribuables à des substances fabriquées par l'homme et les 10 p. 100 restant seraient attribuables à l'oscillation biennale et à l'activité solaire; et l'influence de ces derniers facteurs peut être positive ou négative.

**M. Bird:** Pourriez-vous obtenir des exemplaires de ce très récent rapport et le faire distribuer aux membres du Comité? Je répète que je ne suis pas certain d'avoir tout bien entendu.

**M. Fulton:** Le rapport a été publié il y a environ deux semaines.

**M. Bird:** Je viens de voir notre propre spécialiste en matière d'ozone hocher la tête en signe d'approbation.

**M. Crawford (Kent):** Monsieur le ministre, c'est toujours un plaisir de vous rencontrer à nos réunions.

Ma première question porte sur l'île Walpole et en particulier sur les travaux de dragage effectués actuellement par Travaux publics dans le chenal. Pour ceux qui ne s'en souviennent pas, la rivière Sainte-Claire coule entre l'Ontario et l'État du Michigan, et le dragage est effectué entre deux îles, soit l'île Bassett et l'île Seaway. Ces travaux de dragage sont dangereux parce qu'on remue des sédiments pouvant être dangereux. On les rejette dans moins de 15 pieds d'eau.

Voilà ce qui m'amène à parler de l'île Seaway. Cette île a été désignée comme dépôt des déblais contaminés. On n'utilise pas cette île, cependant, mais on transporte plutôt ces déblais par chaland à trois kilomètres de là, pour les jeter dans le Lac St. Clair. J'ai pu y observer ce qu'on faisait vendredi dernier. Nous avons demandé la permission de monter à bord du chaland, mais on nous l'a refusé et nous n'avons pas protesté. Nous avons cependant demandé à voir l'inspecteur qui devait vérifier les déblais sur la barge. Il n'y était pas et il n'y était pas allé depuis plusieurs heures. Cinq témoins peuvent le confirmer.

Je me demande pourquoi on n'a pas effectué d'étude complète des répercussions sur l'environnement. L'administrateur et le chef de la bande m'ont dit qu'à leur avis l'étude ne valait rien et qu'on avait à peine effleuré la question. Ils sont en train d'engager leurs propres experts-conseils pour examiner la situation.

En outre, pourquoi n'a-t-on consulté la bande Indienne de l'île Walpole à propos de ce dragage? Les Indiens n'étaient pas du tout au courant de ces travaux de dragage jusqu'à ce que l'un de leurs membres en parle après s'être vu refuser un emploi par le groupe responsable du dragage. Vous jetez des déblais contaminés dans un lac qui constitue l'un des sujets les plus controversés en matière de pollution entre les États-Unis et le Canada. Vous vous souviendrez des industries de

[Texte]

I would like you to answer those two questions and then I will try to work on a little more.

**Mr. Bouchard:** I might tell you a few things I know and ask my officials to complete. I can tell you that dredging operations have been conducted there for 15 to 16 years now.

**Mr. Crawford:** That is correct.

**Mr. Bouchard:** This year's project has been reviewed by Ontario's Ministry of Natural Resources, Ontario's Ministry of the Environment, Canada's Public Works, and Environment Canada. The sampling and analyses conducted last April have shown that the dredging material is not contaminated, not dangerous, and there is no environmental problem to dump it where it is. It might not be nice, but the data shows that it is not an environmental problem, and the analytical results of the studies have been provided to the Indian band. They have the data in their hands, so they know all about it.

As far as the jobs provided to Indians, I am not aware of those things.

**Mr. Crawford:** We are not worried about the job. It is just that this is how they found out the dredge was even operating. They never even knew it was there. The job is immaterial, really.

**Mr. Bouchard:** One question has been raised by Mr. Fulton privately. He asked me why they would dump the dredging materials off in the lake instead of in the sediment ponds close to an island. I asked for a report from my officials. I am waiting for it. I hope to have it tomorrow. Maybe Mr. Dennis Davis would be in a better position to give more information.

**Mr. Dennis Davis (Director General, Inland Waters Directorate, Conservation and Protection, Environment Canada):** As the minister has indicated, there were a number of environmental agencies that did review the dredging plan of the Department of Public Works. The conclusion was that the material being dredged is primarily sand. It is relatively clean. All of the tests have indicated that it would meet the so-called dredging and disposal guidelines.

According to the information we have from the Department of Public Works, the reason for the decision of the deposition in Lake St. Clair was because the material is so clean that they wanted to reserve the alternate sites in case there was additional dredging of material that had to be disposed of in a very safe manner. The reason for the choice of where the material would be dumped was related to the fact that it was very clean material.

[Traduction]

produits chimiques et du pipe-line que j'ai essayé d'obtenir.

J'aimerais que vous répondiez à ces deux questions et j'en poserais ensuite d'autres.

**M. Bouchard:** Je vais vous dire quelques mots, puis je demanderai à mes assistants de compléter mes réponses. Je puis vous dire que des travaux de dragage se font à cet endroit depuis 15 ou 16 ans déjà.

**M. Crawford:** C'est exact.

**M. Bouchard:** Les travaux de cette année ont été examinés par le ministère des Ressources naturelles de l'Ontario, le ministère de l'Environnement de l'Ontario, Travaux publics Canada et Environnement Canada. Les prélèvements et les analyses effectués en avril dernier ont montré que les déblais ne sont pas contaminés, qu'ils ne sont pas dangereux et qu'ils ne présentent pas de risque pour l'environnement à l'endroit où on les jette. Cela n'est peut-être pas beau, mais les données indiquent qu'il ne s'agit pas d'un problème pour l'environnement et les résultats des analyses ont été remis à la bande indienne. Les Indiens sont donc au courant, puisqu'ils disposent des données pertinentes.

Pour ce qui est des emplois accordés aux Indiens, je ne suis pas au courant.

**M. Crawford:** Nous ne sommes pas préoccupés par la question de ces emplois. J'en ai parlé simplement parce que c'est ainsi que les Indiens ont appris que des travaux de dragage étaient en cours. Ils ne le savaient pas du tout avant. La question des emplois est vraiment sans importance.

**M. Bouchard:** M. Fulton m'a posé une question personnellement. Il m'a demandé pourquoi on déversait les déblais dans le lac plutôt que dans les bassins de sédimentation situés près d'une île. J'ai demandé à mes fonctionnaires de préparer un rapport et je l'attends. J'espère l'avoir demain. M. Dennis Davis serait peut-être mieux en mesure de vous donner de plus amples informations.

**M. Dennis Davis (directeur général, Direction générale des eaux, Conservation et protection, Environnement Canada):** Comme l'a dit le ministre, plusieurs organismes préoccupés par l'environnement ont examiné le plan de dragage du ministère des Travaux publics. Ils ont conclu que les déblais étaient constitués surtout de sable et qu'ils étaient relativement propres. Toutes les analyses ont révélé qu'ils satisfont aux directives relatives au dragage et à l'évacuation des déblais.

D'après les renseignements que nous avons reçus du ministère des Travaux publics, on a décidé de déposer les déblais dans le Lac St. Clair parce qu'ils étaient tellement propres qu'on a voulu réserver les autres emplacements pour des cas où d'autres travaux de dragage donneraient des déblais nécessitant un endroit très sûr. On a donc choisi cet endroit parce que les déblais étaient très propres.



[Text]

There are discussions ongoing between the various departments regarding the nature of inspection programs and that type of thing, and the department is committed to carry out further tests.

• 1930

**Mr. Crawford:** I do not agree with your statements, because I have tracked with the MOE and I have tracked with MNR. I have not been to Michigan, but I do not like the answers from either one. They rubber-stamped it. I do not think you even have their decision in writing from the province. They looked at it and never said a word. This I do not like regarding the province, because I was a member of that party at one time.

I do not like it when an inspector is not on the job, sir. I ran a job on the Thames River, and the barge would not move until the inspector was on that barge; and once he left that barge, everything came to a stop. We would find out Friday afternoon the man was not there, and he was supposed to be tracking these soils. My next move is to Michigan, because I am not happy with what I got back from the province. They rubber-stamped it without even looking at it, sir.

**Mr. Davis:** I cannot debate all of the facts with you, because obviously you have a lot of information. But according to the regional officials, in fact there is now a letter from the Ministry of the Environment outlining the nature of their review. If you wish, sir, I will send you a copy of that letter.

**Mr. Crawford:** I would appreciate it, sir.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** I would like to express my appreciation to the minister for responses he has given me over the summer relating to legislation he intends to bring in regarding compulsory environmental impact assessment, and also for his forthright stand he has been taking on Carmanah. I would of course want to ask further questions dealing with those areas tonight, but specifically I was in Asia, where a person asked me would Canada be interested in a certain industry, because he said that now that they were a newly industrialized country there were environmental pressures wanting to take smelters out of there and put them in countries like Canada that had a lot of space.

Of course you could guess my response, but a specific example has come forward in British Columbia in the case of a chromium plant. It is very tempting, as these things come forward, to say here is a new industry, here is new development, here are new opportunities. So the provincial government gets behind it, the federal government gets behind it with western diversification funds, and it is seen as politically positive. It is even announced prior to an election, but the people of the area

[Translation]

Des pourparlers sont en cours actuellement entre les divers ministères à propos des programmes d'inspection et ainsi de suite, et le ministère s'engage à effectuer d'autres tests.

**M. Crawford:** Je ne suis pas d'accord avec ce que vous dites, car j'ai fait des vérifications auprès du ministère de l'Environnement et de celui des Ressources naturelles. Je ne suis pas allé au Michigan, mais je ne suis pas satisfait du tout des deux réponses que j'ai eues. Ils ont entériné cela sans se poser de questions. Je crois que la province ne vous a même pas communiqué par écrit la décision. Ils n'ont pas levé le petit doigt. Cette attitude du gouvernement de la province ne me plaît pas, car j'ai été membre de ce parti à une époque.

Je n'aime pas qu'un inspecteur ne soit pas là où il doit être. Je me suis occupé à une époque d'une péniche sur la Tamise, et il n'était pas question qu'elle bouge tant que l'inspecteur n'était pas à bord; et dès l'instant où il l'a quittée, c'était l'arrêt total. Le vendredi après-midi, on s'apercevait qu'il n'était pas là, alors qu'il était censé suivre de près le transport. Ma prochaine étape va être le Michigan, car je ne suis pas content du tout des réponses que j'ai obtenues de la province. Ces gens-là ont donné le feu vert les yeux fermés.

**M. Davis:** Je ne peux pas entrer dans une discussion de tous les détails avec vous, car vous avez manifestement des informations très complètes. Mais d'après les autorités régionales, il existe effectivement une lettre du ministère de l'Environnement qui y décrit les études auxquelles il a été procédé. Si vous le voulez, je pourrais vous en faire parvenir un exemplaire.

**M. Crawford:** J'aimerais bien.

**M. Wenman (Fraser Valley West):** Je tiens à féliciter le ministre des réponses qu'il m'a communiquées cet été au sujet du projet de loi qu'il a l'intention de présenter sur l'obligation de procéder à une évaluation de l'impact écologique, ainsi que de sa prise de position catégorique à propos de Carmanah. J'aimerais évidemment approfondir ces questions ce soir, mais je voudrais plus précisément vous parler de ce qui s'est passé quand j'étais en Asie. Quelqu'un m'a demandé si une certaine industrie intéresserait le Canada, en me disant que dans son pays qui était nouvellement industrialisé, les écologistes faisaient de plus en plus pression pour que les hauts fourneaux soient transférés dans des pays comme le Canada qui disposent de grands espaces.

Vous imaginez naturellement ma réponse, mais nous avons eu un exemple bien précis de ce genre de situation en Colombie-Britannique avec le cas d'une usine de chrome. Quand ce genre de chose se présente, il est très tentant de se dire: voilà une nouvelle industrie, une nouvelle possibilité de développement, de nouveaux débouchés. Alors, le gouvernement provincial donne le feu vert, le gouvernement fédéral embarque avec les crédits pour la diversification de l'Ouest, et tout le monde



[Texte]

of Nanaimo have some concern about this kind of development.

Is Canada open for these kinds of transfers of smelting processes from newly industrialized countries when they are in fact maybe even transferring the technology here? Did it become a part of the EARP process, this particular plant, this concept of the smelter coming to Canada and then gaining government support? Was there appropriate assessment done, and does anyone from the department know about that specific instance?

**Mr. Bouchard:** Mr. Robinson must know that.

**Mr. R.M. Robinson (Executive Chairman, Federal Environmental Assessment Review Office, Environment Canada):** I thank you for your confidence, sir.

I am aware that the Western Diversification Office did, as a part of its review of the application for funding support, undertake through a consultant an analysis of the environmental implications and in consultation with Environment Canada. There was a considerable amount of exchange between the regional officials of Environment Canada in B.C. and Western Diversification on this particular subject.

You were perhaps also aware that the Environment Ministry of B.C. was also involved in that analysis, and indeed there was, if I remember correctly, a public meeting conducted by the B.C. authorities in Nanaimo on the same subject.

It was the decision of the Western Diversification Office under the EARP not to refer the project for public review by a panel, on the basis of the advice they received both through the Environment Ministry of B.C. and through Environment Canada. The conclusion was simply that the potential adverse effects could be contained by the proposed technology and that the site they had chosen was an acceptable one, or could be rendered so by the mitigating measures proposed. I am simply repeating the report my staff gave me from B.C. I have no direct personal knowledge beyond what I have just given you.

• 1935

**Mr. Wenman:** This would fall under the EARP guidelines, I understand, because of the federal government's direct participation with funding. Are you saying in effect then that you were consulted and that Western Diversification is acting as an agent of the Department of Environment? Has the Department of Environment given its stamp of approval to the work done by Western Diversification? As far as you are concerned, should it proceed?

**Mr. Robinson:** I am saying is under the EARP, as the minister was explaining earlier, it is the responsibility of

[Traduction]

trouve que c'est une excellente initiative politique. On l'annonce même pendant la campagne électorale, mais ce genre de chose ne plait pas tellement aux gens de la région de Nanaimo.

Le Canada est-il prêt à accepter que les nouveaux pays industrialisés transfèrent ainsi leurs hauts fourneaux chez nous, même s'ils transfèrent en même temps la technologie? Le feu vert à cette usine, à ce haut fourneau qui devait venir s'installer au Canada avec l'approbation du gouvernement, ce feu vert a-t-il été donné dans le cadre du PEEE? A-t-on procédé à une évaluation correcte, et quelqu'un du ministère est-il au courant de ce cas particulier?

**M. Bouchard:** M. Robinson doit être au courant.

**M. R.M. Robinson (président exécutif, Bureau fédéral des examens des évaluations environnementales, Environnement Canada):** Merci de votre confiance.

Je sais que le Bureau de diversification de l'économie l'Ouest, dans le cadre de la demande d'aide au financement, a fait faire une analyse de l'impact environnemental par un expert-conseil en consultation avec Environnement Canada. Les autorités régionales d'Environnement Canada en Colombie-Britannique et celle du Bureau de diversification de l'économie de l'Ouest ont énormément communiqué sur cette question particulière.

Vous savez peut-être aussi que le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique a aussi participé à cette analyse, et même que les autorités de Colombie-Britannique ont organisé, si je me souviens bien, une réunion publique à Nanaimo sur ce même sujet.

Le Bureau de diversification de l'économie de l'Ouest a décidé, dans le cadre du PEEE, de ne pas soumettre ce projet à l'examen public, en se fondant sur les avis qui lui avaient été communiqués par le ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique et par Environnement Canada. Les autorités ont en effet conclu que la technologie envisagée permettrait de neutraliser les effets néfastes de ce projet, et que le site choisi était acceptable ou pouvait le devenir moyennant les aménagements envisagés. Je répète simplement le rapport que m'a fait mon personnel. Je n'ai pas d'autres précisions directes sur la question.

**M. Wenman:** Je pense que cela relève des directives du PEEE, puisque le gouvernement fédéral participe directement au financement. Vous voulez dire que vous avez été consulté et que le Bureau de diversification de l'économie de l'Ouest sert d'agent du ministère de l'Environnement? Celui-ci a-t-il approuvé les travaux effectués par le Bureau de diversification de l'économie de l'Ouest? Doit-il aller de l'avant à votre avis?

**M. Robinson:** Ce que je dis, c'est qu'en vertu du PEEE, comme le ministre l'expliquait tout à l'heure, c'est au

## [Text]

the so-called initiating department—in this case Western Diversification—to undertake the initial assessment and to make the judgment about whether a public review by a panel is required. In this particular instance, they did undertake that assessment and they did make that judgment on the advice or with the assistance of both Environment Canada and the B.C. environment ministry.

**Mr. Wenman:** You are in agreement with the decision by Western Diversification. It is not a decision of the Government of Canada.

**Mr. Robinson:** They act for the Government of Canada within their area. Certainly they have acted correctly in terms of the procedure. I do not have a personal view on whether there was an adequate assessment, but I do know that Environment Canada believes there was. I think this would be sufficient.

**Mr. Wenman:** I have just a very simple question then. I have an inquiry from British Columbia asking whether your Department of the Environment has approved this particular application. Do you support it? They want to know if I support it. I ask you whether I support it; you are the experts. Do I go back and tell them yes, it is all right as far as the federal government is concerned?

**Mr. Robinson:** The judgment of Environment Canada's regional officials was that this was acceptable with the mitigating measures that were proposed, yes.

**Mr. Wenman:** Thank you.

**Mr. Caccia:** I have two questions of the minister, who I welcome. They are both rather harmless.

In July it was reported in the media that the minister had no money to spend on the environment. In a closer and rather objective examination of the 1989-90 estimates showing the budgetary position of the Environment Department in comparison with that of the other federal departments, he will discover that it ranks 15th. It receives less than 1% of the federal budget—to be precise, 0.6%.

It turns out that over the past five years, by a very conservative calculation, he lost over \$50 million. If one uses constant 1983 dollars over the period from 1983 to 1989, the budget of Environment Canada decreased from \$704 million to \$703 million, losing in that process \$1 million. A study of the National Defence Department shows that it managed during the same period to increase its budget by over \$1 billion.

When the minister says he has no money, really he says he has no funds because the government chooses to give it such a low ranking on its totem pole. Now that he is probably discussing 1990-91 budgets and now that he is a member of the priority and planning committee of Cabinet, is he going to change this pattern? Is he going to break this trend in order to give Environment Canada the

## [Translation]

ministère qui prend l'initiative—en l'occurrence celui de la diversification de l'économie de l'Ouest—de faire l'évaluation initiale et de déterminer s'il faut charger un jury de faire un examen public. En l'occurrence, le ministère a fait cette évaluation et pris cette décision sur le conseil ou avec l'aide à la fois d'Environnement Canada et du ministère de l'Environnement de Colombie-Britannique.

**M. Wenman:** Vous êtes d'accord avec la décision du ministère de la Diversification de l'économie de l'Ouest. Ce n'est pas une décision du gouvernement du Canada.

**M. Robinson:** Ce ministère représente le gouvernement du Canada dans sa région. Il s'est conformé à la procédure. Je n'ai pas d'avis personnel sur la question de savoir si l'évaluation a été effectuée correctement, mais je sais qu'Environnement Canada en est convaincu, et cela me semble suffisant.

**M. Wenman:** Dans ce cas, j'ai une simple question. On m'a demandé de Colombie-Britannique si votre ministère de l'Environnement avait approuvé cette demande. L'appuyez-vous? Ils veulent savoir si je suis d'accord. Je vous demande si je dois donner mon aval; c'est vous qui êtes les experts. Dois-je leur dire que oui, qu'il n'y a pas d'objection du côté du gouvernement fédéral?

**M. Robinson:** Les autorités régionales d'Environnement Canada ont estimé que le projet était acceptable moyennant les protections prévues.

**M. Wenman:** Merci.

**M. Caccia:** J'ai deux questions à poser au ministre, auquel je souhaite la bienvenue. Ce sont des questions plutôt bénignes.

En juillet, on a dit dans la presse que le ministre n'avait plus d'argent à consacrer à l'environnement. S'il étudie de près et objectivement le budget des dépenses du ministère de l'Environnement pour 1989-1990 par comparaison avec celui des autres ministères fédéraux, il constatera qu'il est en 15<sup>ième</sup> place. Ce ministère reçoit moins d'un pourcent du budget fédéral, 0,6 p. 100 pour être exact.

Il se trouve que depuis cinq ans ce ministère a perdu au bas mot plus de 50 millions de dollars. En dollars constants de 1983, de 1983 à 1989, le budget d'Environnement Canada est passé de 704 millions de dollars à 703 millions de dollars, perdant ainsi 1 million de dollars. Au cours de la même période, le ministère de la Défense nationale a réussi à augmenter son budget de plus d'un milliard de dollars.

Quand le ministre dit qu'il n'a pas d'argent, ce qu'il veut dire c'est que le gouvernement ne lui en donne pas parce qu'il considère son ministère comme totalement secondaire. Maintenant qu'il discute probablement du budget de 1990-1991 et qu'il est membre du Comité des priorités de la Planification, le ministre va-t-il faire changer cette situation? Va-t-il obtenir pour



[Texte]

means it needs, rather than to continue to rank it among the lowest departments in allocation of funds?

**Mr. Bouchard:** Budget is part of the solution. It is not all the solution, but it is part of it, and it is a necessary one. This year the budget dedicated to this department was raised by a little less than 10%, and it was the first time since 1984-85 that we had a real increase in constant dollars. But we must do better.

• 1940

**Mr. Caccia:** Actually it was 7%.

**Mr. Bouchard:** We must do better. It is not easy because it is quite an irony of history that we have to foot the bill of hundreds of years of indifference at the right moment when all governments are broke.

I said, and I repeat, that we must have imaginative ways of finding fiscal solutions for increasing funding to the environment. I think that funding must be increased and that it is part of the job of the Minister of the Environment to fight for it, even if we have very tough circumstances within the government, mainly this year when I will submit to the government an agenda he has called for. I was invited to do that, and I said that concrete measures listed in this action plan, for the next five years at least, will have to be funded. It is not an academic study we want to publish. It is not another nice book on the environment. It is an action plan with money built into it.

**Mr. Caccia:** I thank the minister, and I would like only to let him know that I am sure that he is sure that the Government of Canada is not broke when it comes to the allocation of funds to the Department of National Defence, for instance. Therefore the funds are there; it is only a matter of how the pie is divided and how the priorities are set. I am sure he will agree with that.

My second question, briefly, has to do with trends in other departments and the role of the minister in the Priorities and Planning Committee. We noticed—and I am sure he has too—that there are some distressing trends in other departments. For instance, under the heading of forestry, five agreements have not been renewed. Of these five, three are major provinces: Quebec, Ontario, and British Columbia.

In agriculture, we have not noticed any change in policy to accommodate the lofty and very desirable themes that the minister has so far developed in his speeches and interventions.

On energy, we see EMR phasing out this year, mercilessly, all its programs on renewable sources of energy. I will not touch the megaprojects because we have already dealt with that in the past.

[Traduction]

Environnement Canada les moyens nécessaires ou le laisser croupir parmi les ministères aux budgets les plus modestes?

**M. Bouchard:** Le budget est un élément de solution. Ce n'est pas la solution totale, mais c'est un élément indispensable. Cette année, le budget consacré au ministère a augmenté d'un peu moins de 10 p. 100, et c'est la première fois depuis 1984-1985 que nous avons bénéficié d'une augmentation réelle en dollars constants. Mais il faut faire mieux encore.

**M. Caccia:** En fait, c'était 7 p. 100.

**M. Bouchard:** Nous devons faire mieux encore. Ce n'est pas facile, car l'ironie de l'histoire veut que ce soit au moment où tous les gouvernements sont sur la paille que nous devons payer cent ans d'indifférence.

J'ai dit, et je répète, que nous devons trouver des formules fiscales originales pour augmenter les crédits de l'environnement. Il faut augmenter les crédits, et c'est en partie le rôle du ministre de l'Environnement de se battre pour cela, même si le gouvernement traverse une passe difficile, en particulier cette année où je vais soumettre le programme qu'il m'a réclamé. On m'a demandé de le faire, et j'ai dit qu'il faudrait trouver les crédits nécessaires pour réaliser les mesures concrètes énumérées dans le plan d'action au cours des cinq prochaines années au moins. Nous ne nous contentons pas de faire une belle étude théorique, une belle envolée lyrique sur l'environnement. Ce que nous avons, c'est un plan d'action qui comporte des moyens financiers.

**M. Caccia:** Je remercie le ministre, mais je voudrais simplement lui dire que je suis certain qu'il est parfaitement convaincu que le gouvernement du Canada n'est pas à court d'argent quand il s'agit par exemple d'allouer des crédits au ministère de la Défense nationale. Donc, il y a de l'argent; c'est simplement une question de répartition et de priorités. Je suis sûr que le ministre en convient.

Ma deuxième question concerne les tendances des autres ministères et le rôle du ministre au sein du Comité des priorités et de la planification. Nous avons constaté, et lui aussi j'en suis sûr, certaines tendances déplorables dans d'autres ministères. À titre d'exemple, cinq ententes dans le domaine forestier n'ont pas été renouvelées. Trois concernent des provinces importantes: le Québec, l'Ontario et la Colombie Britannique.

Dans le domaine de l'agriculture, nous n'avons pas constaté le moindre changement de politique en vue de concrétiser les thèmes parfaitement louables et nobles que le ministre ne cesse de développer dans ses discours et ses interventions.

Dans le domaine de l'énergie, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources sabre sans pitié tous ses programmes consacrés aux sources renouvelables d'énergie. Je ne parlerai pas des méga-projets, car nous avons déjà réglé cette question dans le passé.



[Text]

In finance, the Minister of Finance does not seem to have any clue as to what his potential is in helping the Minister of the Environment with ecological tax reform.

In transport—and we will not touch on VIA—on the car emission public hearings, I am sure that the minister is as distressed as we are in hearing what his colleague is proposing, with some extremely weak standards on car emissions, which I am sure is what prompted my colleague Mr. Fulton to say earlier that our image is not the cleanest.

I leave it to the minister to choose which of these other departments he wants to comment upon. Mr. Fulton raised the question of tax reform today in the House to him, and quite rightly so, because it seems as if the minister either lacks effectiveness in P and P, or his colleagues, despite his attempts, are not listening to him.

The Prime Minister cannot go on making the statements that he makes on sustainable development, particularly abroad, when his own ministers are not backing him up, or even run counter, as the Minister of Energy, Mines and Resources does, to his own policies. How does he like that?

**The Chairman:** You are going well beyond your time, Mr. Caccia. I will give the minister a brief opportunity to respond—

**Mr. Caccia:** Yes or no.

**The Chairman:** —but you are getting into a rather extensive—

**Mr. Bouchard:** Mr. Chairman—

**The Chairman:** Just say no and we will move on, Mr. Minister.

**Mr. Bouchard:** May I say that I feel fired at by a salvo of questions. There are so many comments. Defence has been cut very radically in its spending. Very tough spending cuts—

**Mr. Caccia:** Its increases are tough.

**Mr. Bouchard:** —have been brought to Defence. You know that very difficult decisions have been made. Think about Summerside, Portage, and all those things. You are not just for agriculture. The Minister of Agriculture is in the process of setting up an overall environmental review of his programs in agriculture, and you will see the result of that in a short time.

• 1945

Talking about car emissions, you forgot to say that my colleague, Mr. Bouchard, and I announced last April the toughest reduction of car emissions which technology allows. This was announced for next year. We are the government who will get rid of lead in fuel by next year. So many things have been done, so you have a short

[Translation]

En matière de finances, le ministre des Finances n'a pas l'air d'avoir la moindre idée de ce qu'il peut faire pour aider le ministre de l'Environnement en réalisant une réforme fiscale à vocation écologique.

En matière de transport—et je ne parlerai pas de VIA—à propos des audiences publiques sur les émissions des échappements de véhicules automobiles, je suis sûr que le ministre est aussi consterné que nous de voir son collègue proposer des normes aussi dérisoires pour les échappements des véhicules, ce qui est d'ailleurs probablement la raison pour laquelle mon collègue M. Fulton a dit tout à l'heure qu'en matière de propreté, notre image était plutôt ternie.

Je laisse au ministre le soin de choisir sur lesquels de ses ministères il souhaite faire des commentaires. M. Fulton l'a à juste titre interrogé aujourd'hui à la Chambre sur la question de la réforme fiscale, car on a l'impression que, soit le ministre n'est pas capable de jouer un rôle efficace au sein du Comité P et P, soit ses collègues refusent de l'écouter en dépit de ses efforts.

Le Premier Ministre ne peut pas continuer indéfiniment à parler de développement durable, en particulier à l'étranger, si ses ministres ne l'appuient pas, et vont même à contresens de ses politiques, comme dans le cas du ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources. Qu'en pense-t-il?

**Le président:** Vous dépassez votre temps de parole, monsieur Caccia. Je vais laisser le ministre répondre brièvement. . .

**M. Caccia:** Oui ou non.

**Le président:** . . . mais vous vous lancez dans une longue. . .

**M. Bouchard:** Monsieur le président. . .

**Le président:** Dites simplement non et nous allons passer à la suite, monsieur le ministre.

**M. Bouchard:** C'est une véritable rafale de questions qui mériterait de multiples réponses. On a sabré dans les dépenses de la défense. Il y a eu des compressions radicales. . .

**M. Caccia:** Et des augmentations plutôt raides.

**M. Bouchard:** . . . des dépenses de ce ministère. Vous savez qu'on a pris des décisions pénibles. Pensez à Summerside, Portage, etc. Vous n'êtes pas juste non plus pour l'agriculture. Le ministre de l'Agriculture prépare une étude écologique complète pour tous ses programmes dans le domaine agricole, et vous en verrez le résultat sous peu.

Pour ce qui est des émissions des véhicules automobiles, vous avez oublié de dire que mon collègue, M. Bouchard et moi-même avons annoncé en avril dernier la réduction la plus rigoureuse possible des émissions en vertu de la technologie disponible. Nous avons annoncé cela pour l'an prochain. Nous sommes le

[Texte]

memory for our achievements and a very long one for our deficiencies, if we have any.

Concerning the forestry agreement, the final decisions have not been made on this. Wait until you see what the government will decide.

A last word on assessment of projects. I think that the two major tasks I have to conduct are first the environmental agenda for Canada, and second, at the same time, new EARP legislation. We are actively currently working on the drafting of a bill that we hope will be introduced in the House this fall. It will set up new and tough mechanisms not only for projects, but also for policies and programs. It will be probably the best bill of its kind in the world.

So I think this government is working, but we must stop reacting to crises. Managing the environment only through reaction to crises is a terrible way to discharge our duties, and that is what we have been doing most of the time. Creating a park here at very costly expense, like South Moresby, for example—it was a great decision, but it was a park, only one park. We have so many parks to create. Reacting to a PCB crisis—the Walpole Island problem, a spill here, a spill there. . . As a minister, you can be busy 24 hours a day doing that, but you do not do your job if it is the only thing you do. Answering questions in the House. . . You know, it is very nice to throw questions at the minister, but the minister does not do his job if he only does that—preparing for the questions, reading the newspapers to know how he has been assessed when he answered those questions.

I think what we must do together—out of partisan politics—is to provide Canadians with a complete global, concrete and tough action plan for the next year.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I appreciate the minister's last comments, and I hope that as minister he will be able to implement them.

My questions are first of all the ocean dumping that is proposed for the Portier Pass, an area in my riding, by Fletcher Challenge, which was rated by Environment Canada as one of the 11 worst polluters of Canada's pulp mills. First of all, I want Environment Canada not to issue a license to dump in Portier Pass. I also want to ask the minister about the problem of testing for dioxins in dredgeate, because I understand my office has been calling the office in Vancouver. . . Now that we have no federal capacity, this kind of testing has to be sent out to private firms. If we are talking about estimates here, there is a question of the independence of the testing. If we are going to have confidence in the testing we have to be seen

[Traduction]

gouvernement qui aura totalement supprimé le carburant au plomb l'année prochaine. Nous avons vraiment fait énormément de choses, et vous avez la mémoire courte pour toutes nos réalisations, vous ne semblez penser qu'à nos lacunes, si tant est qu'il y en ait.

Pour ce qui est des ententes dans le domaine forestier, les décisions finales n'ont pas encore été prises. Attendez de connaître la décision du gouvernement.

Un dernier mot sur l'évaluation des projets. Je pense que les deux principales tâches auxquelles je dois m'attaquer sont premièrement un calendrier pour l'environnement au Canada et deuxièmement, en même temps, une nouvelle législation du PEEE. Nous sommes en train de travailler très activement à la rédaction d'un projet de loi que nous espérons pouvoir présenter à la Chambre cet automne. Il établira de nouveaux mécanismes rigoureux non seulement pour les projets, mais aussi pour les politiques et les programmes. Ce sera probablement le meilleur projet de loi de son genre au monde.

Donc, le gouvernement travaille, mais il faut cesser de réagir simplement à des crises. Gérer l'environnement uniquement en réagissant à des crises n'est vraiment pas la bonne façon de nous acquitter de nos fonctions, et c'est pourtant ce que nous faisons la plupart du temps. Créer un parc à grands frais, comme à South Moresby par exemple—ce fut une belle décision, mais ce n'était qu'un parc, rien qu'un parc. Il y en a bien d'autres à créer. Réagir à une crise provoquée par les BPC—le problème de l'île Walpole, un déversement par çi, un épanchement par là. . . Un ministre peut passer 24 heures par jour à s'occuper de ce genre de problème sans avoir le temps de faire ce qu'il devrait faire. Répondre aux questions à la Chambre. . . Vous savez, c'est bien gentil de bombarder le ministre de questions, mais il ne fait pas vraiment son travail s'il ne fait que cela, se préparer pour les questions et lire les journaux pour savoir ce qu'on a pensé de ses réponses.

Je crois que ce que nous devons faire tous ensemble, tout parti pris politique mis à part, c'est proposer aux Canadiens un plan d'action complet, global, concret et rigoureux pour l'année prochaine.

**Mme Hunter (Saanich—Gulf Islands):** Je remercie le ministre de ces dernières remarques et j'espère qu'il pourra passer de la parole aux actes.

Je voudrais tout d'abord parler du déversement de déchets dans l'océan que prévoit d'effectuer à Portier Pass, une région de ma circonscription, Fletcher Challenge, une entreprise classée par Environnement Canada parmi les 11 papetières les plus polluantes du Canada. En premier lieu, je veux qu'Environnement Canada refuse d'autoriser le déversement de déchets à Portier Pass. Je voudrais aussi interroger le ministre sur le problème des tests de recherche de dioxine dans les boues draguées, car je crois que mon bureau a appelé le Bureau du ministre à Vancouver. . . maintenant qu'il n'y a plus de pouvoir d'intervention fédérale, ce genre de contrôle doit être confié à des entreprises privées. Si nous parlons de



## [Text]

to be independent, and there are a number of concerned residents who are doubting the credibility of the testing procedure.

My second question relates to PCBs again—the hot topic—and it relates to the beautiful Okanagan Valley. My colleague, Jack Whittaker, from Okanagan—Similkameen—Merritt, has raised this with me and it relates to Osoyoos being selected as the PCB storage site for the Okanagan Valley. We are seeing the Okanagan Valley, which depends on agriculture and tourism for its economic health, and we have visions of PCBs being transported on the highways of the Okanagan Valley. Once again, I would like the minister to intervene and to prohibit such a storage site from being situated at Osoyoos.

• 1950

The third question is in regard to the environmental cost assessment of passenger rail service in Canada. This committee heard Dr. Kenneth Hare, Chancellor of Trent University, explain that reducing train service in Canada would be a serious mistake. I am pushing the minister to please have an environmental assessment on this reduction in rail transportation. It affects all areas of Canada; and if we are talking about the real costs, we have to include the environmental costs.

**Mr. Bouchard:** I will take the last question and part of the second one, and then ask my officials to help me with the rest.

As far as VIA Rail is concerned, I maintain that we must wait until the decision has been announced to know exactly what the environmental impacts are. My colleague is working on this, and he will take into consideration the environmental aspects before he makes an announcement regarding VIA Rail.

But one thing must be said. To close routes not used by people is not the same thing as closing a congested route as far as the environment is concerned, as far as energy conservation is concerned. It is not the same thing. People always talk about rail and the impact of rail utilization on the environment without drawing the distinction between a railway efficiently used by people and a railway that is consuming fuel for no one. This is not very helpful for the environment. That is why you must wait to know exactly what the plan announced by the Minister of Transport will be.

On PCBs, I do not know exactly the specific problem you raised. You mentioned the danger of transporting PCBs by road. It is not nice, of course; it is not like transporting flowers. But it is much more dangerous to transport fuel by road than PCBs. People do not usually know that. PCBs are dangerous, but much less so than a lot of things transported on a daily basis in Canada and which never raise a question.

## [Translation]

budget, il y a aussi la question de l'indépendance de ces contrôles. Si nous devons leur faire entièrement confiance, il faut qu'ils présentent toutes les garanties d'indépendance, or beaucoup de résidents concernés par cette question doutent de la crédibilité des procédures.

Ma seconde question concerne encore les BPC—la patate chaude—dans le cas de la belle vallée d'Okanagan. Mon collègue, Jack Whittaker, d'Okanagan—Similkameen—Merritt, m'a signalé qu'on avait choisi Osoyoos pour entreposer des BPC dans la vallée d'Okanagan. Nous imaginons déjà les routes de la vallée d'Okanagan, dont l'économie est alimentée par l'agriculture et le tourisme, sillonnée par des camions transportant des BPC. Là encore, je souhaiterais que le ministre intervienne pour interdire l'implantation d'un tel site d'entreposage à Osoyoos.

La troisième question concerne l'évaluation du coût environnemental du service de trains de passagers au Canada. Notre Comité a entendu M. Kenneth Hare, chancelier de l'Université Trent, expliquer que ce serait une grave erreur de diminuer le service ferroviaire au Canada. Je demande instamment au ministre de faire faire une évaluation environnementale de cette diminution du service ferroviaire. Elle touche toutes les régions du Canada et pour connaître les coûts réels, nous devons tenir compte des coûts environnementaux.

**M. Bouchard:** Je vais répondre à la dernière question et à une partie de la deuxième puis je demanderai à mes fonctionnaires de m'aider pour le reste.

En ce qui concerne VIA Rail, je maintiens qu'il faut attendre que la décision ait été annoncée pour savoir quelles seront les répercussions exactes sur l'environnement. Mon collègue s'occupe de cette question et il tiendra compte des éléments environnementaux avant de faire une déclaration au sujet de VIA Rail.

Mais il faut dire une chose. Sur le plan de l'environnement, de la conservation de l'énergie, on ne peut pas comparer la fermeture d'une liaison inutilisée et celle d'un tronçon très encombré. Ce n'est pas la même chose. On parle toujours de l'impact de l'utilisation du train sur l'environnement sans faire la distinction entre les trains efficacement utilisés par les passagers et ceux qui consomment du carburant pour rien. Ce n'est pas très utile pour l'environnement. C'est pourquoi il faut attendre de savoir exactement ce que va annoncer le ministre des Transports.

Pour ce qui est des BPC, je ne suis pas au courant du problème que vous avez soulevé. Vous avez parlé du danger qu'il y avait à transporter des BPC par la route. Bien sûr, ce n'est pas agréable; ce n'est pas comme de transporter des fleurs. Mais il est beaucoup plus dangereux de transporter du carburant que des BPC par la route. On l'ignore généralement. Les BPC sont dangereux, mais beaucoup moins que d'autres choses transportées



[Texte]

For the rest of your question, I will ask my officials to answer.

**Mr. Bernie Heskin (Regional Director, Environmental Protection, Pacific and Yukon Region, Environment Canada):** The application for ocean dumping by Fletcher Challenge at their Crofton pulp mill has been received. Their initial application was to dump materials in September. It was not possible to do that. We did not allow that to take place for a variety of reasons.

We asked for additional sampling to be undertaken to validate the characteristics of the dredge spoils, and those are now being done at a lab that is ranked among the best in Canada for doing such types of analysis on dioxins and furans. Our own Environment Canada labs have set the quality control and quality assurance standards and will ensure that the quality of that analysis is up to those standards. We are using our labs to ensure and validate the accuracy of the testing that is done by the private lab. Prior to the sampling of all the pulp mills across Canada, we did a comparative study on labs, and the private lab in this case ranks right at the top.

With respect to the overall decision on the ocean dumping—will it be allowed or will it not be allowed—we have not made that decision yet. We must wait to see what the characteristics and levels of the furans and dioxins and other substances are in that dredged material, and we will adjudicate that application at that time.

To your other question with respect to the storage of PCBs at Osoyoos, this is a matter where the customs service of the government is trying to consolidate the PCB storage, the small PCB equipment, such as perhaps the light ballasts that are in these fluorescent fixtures and other small items of electrical equipment that will be at several of the customs facilities. These are being stored at this particular site, at this crossing as opposed to any other crossing, in facilities and at a site that meets the interim order for PCB wastes that we issued under CEPA. The amounts that will be transported from nearby customs—and the other two in the interior are some distance away—will be transported in all probability by road, but it will be done in accordance with the Transportation of Dangerous Goods Act.

• 1955

Some of my staff attended a public meeting last Thursday in Osoyoos to help the customs officials explain the reasons, to explain the requirements of the interim order and the safety measures that would be taken. If the equipment that is involved is stored—and we are speaking of small quantities, it is called “PCB waste storage” but it

[Traduction]

quotidiennement au Canada sans que l'on se pose jamais de questions.

Je vais demander à mes fonctionnaires de répondre au reste de votre question.

**M. Bernie Heskin (directeur régional, protection de l'environnement, région du Pacifique et du Yukon, Environnement Canada):** Nous avons reçu la demande de déversement dans l'océan présentée par Fletcher Challenge à l'usine de Crofton. Dans la première demande, ils voulaient que le déversement se fasse en septembre. Ce n'était pas possible. Nous ne l'avons pas autorisé pour différentes raisons.

Nous avons demandé un échantillonnage supplémentaire pour valider les caractéristiques des boues de drainage et les tests sont actuellement effectués par un laboratoire qui est parmi les meilleurs au Canada pour ce genre d'analyse sur les dioxines et les furans. Ce sont nos propres laboratoires à Environnement Canada qui ont fixé les normes de contrôle et de garantie de la qualité et ils veilleront à ce que cette analyse soit conforme à ces normes. Nous nous servons de nos laboratoires pour garantir et valider l'exactitude des tests effectués par le laboratoire privé. Avant l'échantillonnage de toutes les usines de pâte à papier au Canada, nous avons fait une étude comparative des laboratoires et ce laboratoire privé particulier a été classé le meilleur.

Quant à la décision globale sur le déversement en mer—sera-t-il autorisé ou non—nous ne l'avons pas encore prise. Nous devons attendre de connaître les caractéristiques et le niveau des furans et des dioxines et des autres substances présentes dans les matières de drainage avant de statuer sur la demande.

Pour ce qui est de votre autre question sur l'entreposage des BPC à Osoyoos, le service des douanes du gouvernement essaie de mettre en place un entreposage groupé des BPC pour le petit matériel contenant des BPC, comme peut-être les ballasts des lampes fluorescentes et d'autres petites pièces de matériel électrique qui se retrouvent dans plusieurs locaux des douanes. On les entrepose sur ce site particulier, là et pas ailleurs, dans des locaux qui correspondent aux dispositions intérimaires sur l'entreposage des déchets de BPC en vertu de la LCPE. Les quantités qui seront expédiées de postes-douanes à proximité—et les deux autres, à l'intérieur de la province, sont à une certaine distance—seront très probablement transportées par camion, mais ce sera en conformité avec la Loi sur le transport des marchandises dangereuses.

Certains membres de mon personnel ont assisté à une réunion publique, jeudi dernier, à Osoyoos, afin d'aider les agents des douanes à expliquer les motifs et les exigences de l'ordonnance provisoire, ainsi que les mesures sécuritaires qui seraient prises. Si le matériel en question est entreposé—et nous parlons ici de petites

[Text]

is small quantities—then it will be stored in very safe and secure premises.

**Ms Hunter:** I would like to put on record, that the problem here is the perception, Mr. Minister, in both instances, the ocean dumping and the testing—and also the PCBs. What we have in both instances are areas of exquisite beauty open for wonderful tourism, recreation areas. We have to have the appearance of independent testing, but that seems to be absent when Fletcher Challenge gets to select its own test. I have no problem that probably this is the best lab to do the work, but we have to have the perception that we as a government are protecting our citizens. So there is a problem. The same with the PCB storage: once again, it is the perception—

**The Chairman:** Ms Hunter, you are now beyond your time; I am sorry.

**M. Gaby Larrivée (député de Joliette):** Monsieur Bouchard, cela me fait plaisir que vous soyez ici ce soir. Je vais revenir aux BPC parce que c'est un sujet d'actualité.

Il y a environ deux mois, j'ai été invité à visiter une cimenterie de mon comté. À ce moment-là, on m'a expliqué qu'on avait l'intention de brûler des BPC un jour. Il semble que c'est intéressant pour eux, parce que cela réduirait leurs frais de combustible. Et c'est important pour eux parce que leurs fourneaux fonctionnent à longueur d'année.

Je m'inquiète un peu. Étant donné que c'est intéressant pour eux, je me dis qu'on peut vouloir brûler les BPC à tout prix même si cela peut causer des dommages à l'atmosphère. Ils ne veulent peut-être pas nous expliquer exactement ce qui pourrait se produire. Cependant, on me dit qu'on doit procéder à des tests auparavant. Cela doit se faire dans plusieurs cimenteries au Canada. Sommes-nous prévenus des tests qui doivent se faire? Sommes-nous présents dans ce projet-là?

Est-ce que cela s'est déjà fait? Est-ce qu'on s'est déjà servi des BPC comme combustible dans des cimenteries, pour les éliminer?

**M. Bouchard:** Je vous remercie pour la question parce qu'elle soulève un sujet qui est très intéressant et qui devient de plus en plus actuel. Au cours des prochaines journées, les Ciments Saint-Laurent, près de Montréal, feront un test de brûlage de BPC dans un four à ciment.

Au point de vue technologique et au point de vue technique, tout indique qu'on peut brûler des BPC dans un four à ciment d'une manière acceptable. Par exemple, on dit que lorsqu'on les brûle dans un incinérateur mobile à 1,200 degrés, on élimine correctement les particules de BPC. Dans les fours à ciment, la température va jusqu'à 1,600 degrés. Donc, à ce point de vue, c'est au moins aussi efficace et peut-être même plus.

[Translation]

quantités, on le qualifie d'«entreposage de déchets de BPC», mais il s'agit de petites quantités—il le sera dans un lieu très sûr et très sécuritaire.

**Mme Hunter:** Je tiens à souligner, monsieur le ministre, que nous faisons face ici à un problème de perception, dans les deux cas, le déversement dans l'océan et les essais—et aussi les BPCs. Dans les deux cas, il s'agit de régions d'une beauté exquise, ouverte au tourisme et aux activités de loisir. Il faut que les essais soient perçus comme étant indépendants, et ce n'est pas ce qui arrive quand on permet à Fletcher Challenge de choisir son propre test. Moi, je veux bien croire qu'il s'agit là du meilleur laboratoire possible, mais il faut que les citoyens, eux, perçoivent qu'en tant que gouvernement, nous les protégeons. Voilà le problème. Il en est de même pour l'entreposage des BPC: encore une fois, c'est la perception—

**Le président:** Je m'excuse, madame Hunter, mais votre temps est écoulé.

**Mr. Gaby Larrivée (Joliette):** Mr. Bouchard, I am delighted to see you here this evening. I will go back to the BPC issue because it is a topical one.

Approximately two months ago, I was invited to visit a cement factory in my riding. My hosts explained that they intended to burn PCBs some day. This would be worthwhile from their point of view, because it would reduce fuel costs. And that is important to them, as their kilns operate all year round.

I am a little concerned. Since they thought that this would be a profitable undertaking, it seems to me that people might want to burn PCBs at any cost, even if it could do harm to the atmosphere. Perhaps they do not want to explain exactly what might happen. However, I have been told that tests must be carried out first. They are going to be conducted in several cement factories in Canada. Do we know what tests are going to be done? Are we involved in this project?

Has this already been done? Have PCBs already been used as fuel in cement factories as a means of disposal?

**Mr. Bouchard:** Thank you for your question, which raises a very interesting issue that is becoming more and more timely. Over the next few days, les Ciments Saint-Laurent, near Montreal, will be burning PCBs in a cement kiln, on a test basis.

From a technological point of view, we have every indication that PCBs can be burned in a cement kiln in an acceptable fashion. For example, when they are burned in a mobile incinerator at 1,200 degrees, the PCB particles are eliminated effectively. In cement kilns, the temperature goes up to 1,600 degrees so, from that point of view, it is at least as efficient and perhaps even more so.



[Texte]

[Traduction]

• 2000

Un autre aspect positif, c'est que les fours à ciment sont déjà en place. Il y en a partout au pays. En général, les dépôts de BPC sont relativement près d'un four à ciment qui fonctionne déjà.

Troisièmement, c'est intéressant au point de vue de l'énergie qu'on épargne. Si les fours à ciment peuvent fonctionner avec des BPC, on détruit des matières toxiques en les transformant en énergie et on économise ainsi les combustibles habituels et traditionnels. Voilà les avantages.

Quant aux inconvénients, il n'y en a pas beaucoup. Il y a d'abord une limitation: les fours à ciment ne peuvent brûler que les BPC liquides. Avec la technologie actuelle, les solides ne peuvent être détruits que dans des incinérateurs mobiles du type de celui que nous testons présentement à Swan Hills, en Alberta. C'est une technologie américaine qui s'appelle Vesta.

Un autre aspect négatif des fours à ciment, c'est qu'ils sont souvent situés près des très grandes villes. Ce n'est pas tellement intéressant de détruire de grandes quantités de BPC près d'une agglomération très importante.

Nous croyons cependant que c'est une option qu'il faut retenir et qui pourrait être marginalement utilisée avec profit dans les petits centres où il y a de petits dépôts de BPC liquides d'accumulés.

Vous me demandiez si cela s'était déjà fait. Cela ne s'est pas fait d'une façon systématique. Ce n'est pas encore reconnu comme une méthode acceptable, puisque jusqu'à maintenant, on a travaillé avec de très gros équipements comme à Swan Hills, en Alberta. On envisage maintenant de travailler avec des équipements mobiles, qui peuvent se transporter par camion assez rapidement et qui nécessitent une masse critique moins considérable au point de vue économique.

On me signale un détail additionnel. Au début des années 70, une expérience du même type, dans un four à ciment, a été effectuée dans une usine des Ciments Saint-Laurent à Mississauga, en Ontario. Cela s'est fait sous l'égide des ministères de l'Environnement provincial et fédéral et des autorités américaines. Tout s'est bien passé, mais cela s'est arrêté là. Je pense que c'était en raison des réticences du milieu. La communauté n'était pas enthousiaste à l'idée de voir détruire des BPC tout près de chez elle.

**M. Larrivée:** Vous dites que cela s'est fait avec le concours des ministères provincial et fédéral. À Joliette, sommes-nous présents ou si c'est strictement de compétence provinciale pour le moment?

**M. Bouchard:** En première ligne, c'est le Québec qui encadre l'opération avec la cimenterie, mais nous sommes impliqués dans le dossier. Nous suivons la situation de près. Nous avons quelqu'un qui suit l'affaire directement.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I really am trying to clear up who is responsible for what, and I think VIA Rail is as good an example as any. I noticed your comment that it is

Another positive aspect is that the cement kilns are already there. They are spread all over the country. In general, PCB stores are relatively close to an operating cement kiln.

Thirdly, it is advantageous from an energy-saving point of view. If cement kilns can run on PCBs, then you can destroy toxic substances by turning them into energy and thus saving on conventional fuels. Those are the advantages.

As for the disadvantages, they are few. First of all, there is a restriction: cement kilns can only burn liquid PCBs. With current technology, solid PCBs can only be destroyed in mobile incinerators like the one we are now testing at Swan Hills, in Alberta. It is an American model called Vesta.

Another problem with cement kilns is that they are usually located close to big cities. It might not be such a good idea to dispose of large quantities of PCBs next to any major metropolitan centre.

However, we think this is an option that merits consideration and could be put to good use in smaller centres where small quantities of liquid PCBs have accumulated.

You asked me whether this had already been done. It has not been done systematically. It is not yet recognized as an acceptable method because, so far, we have been working with very heavy equipment like that found in Swan Hills, Alberta. Now, we are planning to work with mobile equipment, that can be transported fairly quickly by truck and does not require as much of an investment.

Another detail has just been brought to my attention. In the early 1970s, a similar experiment, in a cement kiln, was performed in a St. Lawrence Cement factory in Mississauga, Ontario. It was sponsored by the provincial and federal Departments of the Environment and by American authorities. Everything went well, but it ended there. I think the reason for that was that the community was not particularly enthused by the idea of seeing PCBs burned in the immediate area.

**Mr. Larrivée:** You said that the federal and provincial departments were involved. Are we involved in the Joliette experiment, or is it strictly a provincial matter for the time being?

**Mr. Bouchard:** Quebec has primary responsibility, but we are involved. We are monitoring the situation closely. We have someone who is following it directly.

**Mme Catterall (Ottawa Ouest):** Je cherche très fort à découvrir qui est responsable de quoi, et je croi que VIA Rail est un bon exemple. Comme vous l'avez dit, il est



[Text]

difficult to foot the bill for 100 years of indifference, yet if we keep on making the same mistakes while we are trying to figure out how to solve them it does not really help awfully much in reducing the cost of solving those problems.

You said that in one case, and I think it was the case of Wood Buffalo, we are in the process of analysing the options and then we will make a decision. It seems to me this is the logical way to do it and that part of the analysis of the options should be the environmental impact. On the other hand, you say with VIA Rail that when a decision is announced, then we will undertake an environmental look at it. Now, you cannot have it both ways.

I cannot help wondering: does it mean that once the decision is announced, its actual implementation is conditional on what the environmental impact tells us? Or the decision is made and no matter what the environmental impact tells us, it is going to go ahead anyway and therefore what is the point in spending any time, energy, or money on environmental impact?

• 2005

To get to a specific question, I would like to know what is either the expertise or the mandate of the Minister of Transportation to undertake an environmental assessment. Is he assessing options and comparing them on the basis of their environmental impact?

**Mr. Bouchard:** I doubt I said that about VIA Rail. I remind you that under EARP, the process calls for the initiating department—in this case, it is the transport department—to examine the environmental impact and to make a decision. I told you it is up to the Minister of Transport, when he announces his plan for VIA Rail, to deal with the environmental aspect of his decisions. I told you we must be patient and wait until the announcement is made. Then you will know everything. That is what I said.

**Mrs. Catterall:** I ask again, we had the spectacle in the House of the Minister for Industry, Science and Technology not acknowledging that his department had any responsibility for environmental matters. He described them as poetry, art, and music; they are nice to have, but they are your job, thank you very much, Mr. Minister of the Environment. What is the expertise in the Ministry of Transport to conduct such assessments?

**Mr. Bouchard:** Please help me. When was this statement made about music and everything?

**Mrs. Catterall:** I will send you a copy of the minutes of the meeting when the minister was commenting on a proposal that sustainable development be included in the mandate of his department. What is the expertise in the Ministry of Transport to carry out environmental assessments?

[Translation]

difficile de payer la facture de cent ans d'indifférence, mais si nous continuons à faire les mêmes erreurs en attendant de trouver le moyen de nous en sortir, cela n'aide pas vraiment à réduire les coûts qu'implique la résolution de ces problèmes.

Vous avez dit que dans un cas particulier, je crois qu'il s'agit de Wood Buffalo, vous analysez actuellement les options, et vous prendrez ensuite une décision. Il me semble que c'est la manière logique de s'y prendre et que cette analyse devrait comporter une étude de l'incidence sur l'environnement. Cependant, pour ce qui est de VIA Rail, vous nous dites que lorsqu'une décision aura été annoncée, vous entreprendrez une étude des incidences écologiques. Eh bien, il faut choisir.

Je me pose la question suivante: est-ce que cela veut dire qu'une fois la décision annoncée, sa mise en vigueur dépendra de l'étude de l'incidence écologique? Ou la décision est prise et peu importe l'impact environnemental, ce sera fait de toute façon et il est donc inutile de consacrer du temps, de l'énergie ou de l'argent à la question des répercussions sur l'environnement?

Pour en revenir à une question plus précise, je voudrais savoir dans quelle mesure le ministre des Transports a le mandat ou une expérience nécessaire pour entreprendre une évaluation environnementale. Est-ce qu'il évalue les options et les compare en fonction de leurs répercussions sur l'environnement?

**M. Bouchard:** Je ne crois pas avoir dit cela au sujet de VIA Rail. Je vous rappelle qu'en vertu du PEEE, il faut que le ministère d'origine—dans ce cas, le ministère des Transports, examine l'impact environnemental et prenne une décision. Je vous ai dit que c'était au ministre des Transports, lorsqu'il annoncerait ses projets concernant VIA Rail, de parler des éléments environnementaux de sa décision. Je vous ai dit qu'il fallait être patient et attendre que l'annonce soit faite. Vous saurez tout à ce moment-là. C'est ce que j'ai dit.

**Mme Catterall:** Je repose la question car nous avons vu à la Chambre le ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie refuser de reconnaître que son ministère avait une responsabilité en matière d'environnement. C'est un domaine qu'il a traité comme la poésie, les arts et la musique, c'est très bien, mais c'est à vous de vous en occuper, merci beaucoup, monsieur le ministre de l'Environnement. Dans quelle mesure le ministère des Transports est-il qualifié pour effectuer ces évaluations?

**M. Bouchard:** Je vous en prie, aidez-moi. Quand a-t-on fait cette déclaration sur la musique etc?

**Mme Catterall:** Je vais vous envoyer un exemplaire du compte-rendu de la réunion où le ministre faisait des commentaires sur une proposition visant à inclure le développement durable dans le mandat de son ministère. Dans quelle mesure le ministère est-il qualifié pour effectuer des évaluations environnementales?

[Texte]

**Mr. Bouchard:** I would not like to answer for the Minister of Transport, but the proposing departments are provided with the resources to conduct those studies. They conduct them all the time. This is the actual mechanism under which we are operating now. I will not tell you I think it is the best way to do it. We will have to address this problem and this situation in our proposed legislation. All the ministers are responsible for environment within the framework of current guidelines.

**Mrs. Catterall:** I can only go back to the *Minutes of Proceedings and Evidence* of certain committee meetings and certain *Hansard* issues to question whether any of the ministers except you know it.

**Mr. Bouchard:** They all know it, I think. When was it—10 years ago?

**Mrs. Catterall:** No, in the House in June, very recently.

**Mr. Bouchard:** Many ministers love music also.

**Mrs. Catterall:** I think you voted against the amendment that would have included sustainable development in the mandate of the department that has the primary responsibility for economic development in this country. I notice the chair of the committee did not—

**Mr. Bouchard:** I have no specific and immediate knowledge of this, but I can tell you that you must wait to see the draft of the bill. This bill will be very comprehensive. I think it will satisfy you. We rely upon your help to improve it, if it is possible.

**Mr. Fulton:** Oh, we will amend it.

**The Chairman:** Okay, thank you. I have two further questioners. To complete this evening, Mrs. Caccia and Mr. Fulton have both asked for a brief second round. Before that, I would just like to pull together a few of the questions we have had on PCBs for the minister and his officials. I know that important meetings are being held this month in Charlottetown with provincial ministers.

**Mr. Minister,** I think you have observed from the summer and even from the questioning here this evening that there are still some outstanding questions about effective storage and transportation of PCBs, as well as the effective disposal. As you yourself have indicated, the final solution is destruction. But I would have to say, certainly as the chairman of the committee, that over the last few months we have not received a very clear picture or a clear timeframe on that whole destruction process. Hopefully out of the meetings you will have with your provincial counterparts we may get a clearer action plan with some real strategy for dealing with PCBs.

• 2010

As well, I hope we have some indication as to what will happen with the more than twice that amount of PCBs still in use that will be coming out. There is very little discussion so far on all the PCBs still in use that

[Traduction]

**M. Bouchard:** Je ne veux pas répondre pour le ministre des Transports mais on donne au ministère présentant les propositions les ressources nécessaires pour effectuer ces études. Ils les font constamment. C'est le mécanisme que nous utilisons actuellement. Je ne vous dirai pas que c'est la meilleure façon de procéder. Il faudra examiner le problème et cette situation dans notre projet de loi. Tous les ministres sont responsables de l'environnement dans le cadre des directives actuelles.

**Mme Catterall:** Je ne peux que me reporter au «compte-rendu des délibérations» de certaines réunions de comité et à certains numéros du «Hansard» pour savoir si vous n'êtes pas le seul ministre à être au courant.

**M. Bouchard:** Tous les autres ministres le savent, je crois. Quand était-ce... Il y a dix ans?

**Mme Catterall:** Non, à la Chambre en juin, très récemment.

**M. Bouchard:** Beaucoup de ministres aiment aussi la musique.

**Mme Catterall:** Je crois que vous avez voté contre l'amendement qui aurait inclu le développement durable dans le mandat du ministère responsable de l'expansion économique dans ce pays. Je constate que le président du Comité n'a pas... .

**M. Bouchard:** Je ne connais pas particulièrement cette question mais je puis vous dire que vous devez attendre de voir le projet de loi. C'est un projet très complet qui je crois vous satisfera. Nous comptons sur votre aide pour l'améliorer, si c'est possible.

**M. Fulton:** Oh, nous l'amenderons.

**Le président:** Merci. J'ai encore deux autres personnes qui souhaitent poser des questions. Pour terminer la soirée, Mme Caccia et M. Fulton ont tous deux demandé à reprendre la parole. Auparavant, je voudrais regrouper quelques unes des questions posées sur les BPC à l'intention du ministre et de ses fonctionnaires. Je sais que des réunions importantes ont lieu ce mois-ci à Charlottetown avec les ministres provinciaux.

Monsieur le ministre, vous avez pu voir pendant l'été et d'après les questions posées ici ce soir que certaines questions restent sans réponse au sujet de l'entreposage et du transport des BPC, ainsi que de leur élimination. Comme vous l'avez dit vous-même, la solution finale est la destruction. Mais je dois dire en tant que président du Comité qu'au cours des derniers mois, on ne nous a pas donné d'indication très précise ou de calendrier très clair sur cette destruction. Espérons qu'à la suite de vos rencontres avec vos homologues provinciaux, nous aurons un plan d'action plus clair et une véritable stratégie concernant les BPC.

En outre, j'espère que nous allons savoir ce qu'il adviendra par la suite des BPC actuellement utilisés dont la quantité est le double de celle-ci. On a jusqu'ici très peu parlé des BPC encore utilisés lorsqu'ils cesseront



[Text]

ultimately will have to come out of service and be disposed of, and I think it will be helpful for the committee and for the country to know—

**Mr. Fulton:** It is 10,000 tonnes.

**The Chairman:**—what the action plan is with respect to all that. We have not brought PCBs into Canada for over a decade, since 1977, but certainly every day and every year a lot of it is coming out. Many of the storage facilities have been less than adequate, even under federal jurisdiction, and I think the committee will be looking for a lot of detailed answers. I simply put this on the record because we will be coming back to this and we will want to hear and see what progress is made with your provincial counterparts. I am not suggesting any kind of answer at this stage, but I thought it might be helpful to put this down this evening so it is there.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I am certainly very interested in the PCB program. And as the minister knows, I have forwarded information to him. Mr. Chairman, as some here are aware, there was a very successful conference on the environment on September 10 to September 17, and some of the distinguished members of this committee participated there. Not knowing too much about it, I did not participate, but I spent five days there listening—that was my holiday for the summer—and got a lot of good information.

Getting back to the PCBs, the committee members have heard me talking about the mobile PCB eater or destroyer, call it what you will, and the idea that I think it is very, very sound. From listening to one of the speakers at the conference who operates a company that hauls and destroys PCBs, I got some information in the mail this morning from a company in the United States called Enesco Inc. I do not know whether or not your officials have heard of this.

As I said before, a mobile PCB destroyer is one on wheels that moves around, and you can stop and start it; it is a diesel tractor. However, this is one for both liquid and solids, and it is under construction now at the Smithville dumping sight. The cost is about \$6 million, I was told this morning. Technically, I suppose it is portable, but it took 19 tractors trailers to put it there, and it will be in operation before too long.

Now, I was also asking about the Goose Bay one, and I understand they have maybe 4,000 tonnes at Goose Bay. It is a competitive company called OH, or whatever it is, that will be going into Goose Bay. Now, is that totally the responsibility of the Department of National Defence or is your department the one responsible? Is yours the one that has contracted to put that incinerator in there?

Incidentally, this temporary one in Smithville has a contract with Mr. Bradley and company of the provincial Department of the Environment. It will probably take eight years to destroy what is at Smithville now, and this

[Translation]

d'être utiles et qu'il faudra s'en débarrasser, et il serait bon pour le Comité et pour le pays de savoir. . .

**M. Fulton:** Ça fait 10,000 tonnes.

**Le président:** . . . quel est le plan d'action établi sur ce sujet. Nous n'avons pas fait entrer de BPC au Canada depuis plus de 10 ans, depuis 1977, mais chaque jour et chaque année, il y en a de grandes quantités qui sortent. Un grand nombre d'installations d'entreposage n'ont pas été à la hauteur, même celles qui relèvent du fédéral, et le Comité va vouloir des réponses détaillées. Je tiens à ce que ceci soit précisé au compte rendu car nous y reviendrons et nous chercherons à savoir quels progrès vous avez accomplis avec vos homologues provinciaux. Il n'est pas question de fournir de réponse pour l'instant, mais j'ai pensé qu'il serait bon d'en parler dès ce soir pour que ce soit clair.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Je suis très intéressé par le programme relatif aux BPC. Et comme le sait le ministre, je lui ai envoyé des renseignements. Comme certains le savent, il y a eu une conférence très réussie sur l'environnement du 10 au 17 septembre, et certains des membres du Comité y ont participé. Ne connaissant pas trop la question, je n'ai pas participé, mais j'ai passé cinq jours à écouter. . . c'était mes vacances d'été. . . et j'ai ainsi obtenu beaucoup de renseignements utiles.

Pour en revenir aux BPC, les membres du Comité m'ont entendu parler d'une machine mobile qui détruit ou avale les BPC, peu importe son nom, et l'idée me semble très bonne. J'ai écouté l'un des conférenciers à cette réunion qui a une société qui transporte et détruit les BPC et j'ai reçu dans le courrier ce matin des renseignements sur une société américaine appelée Enesco Inc. Je ne sais pas si vos fonctionnaires en ont entendu parler.

Comme je l'ai dit tout à l'heure, cet appareil d'élimination des BPC est une machine qui se déplace sur roues et que l'on peut arrêter et remettre en marche; c'est un tracteur diesel. Cependant, celui-ci sert à la fois aux liquides et aux solides et il est actuellement en construction à la décharge de Smithville. On m'a dit ce matin que le coût en était d'environ 6 millions de dollars. Techniquement, je suppose que c'est transportable, mais il a fallu 19 semi-remorques pour le transporter là, et il devrait être opérationnel sous peu.

Je posais également des questions à propos de Goose Bay et je crois qu'il y a environ 4,000 tonnes à Goose Bay. C'est une société concurrente appelée OH, ou quelque chose comme ça, qui se chargera de Goose Bay. Est-ce le ministère de la Défense nationale ou votre ministère qui est responsable? Est-ce votre ministère qui a conclu des contrats pour faire installer l'incinérateur là?

Au fait, pour Smithville, il y a un contrat avec M. Bradley et Co. du ministère provincial de l'Environnement. Il faudra sans doute huit ans pour détruire ce qui est actuellement à Smithville et cette



[Texte]

company also takes a great deal of PCBs from Canada and destroys it in the United States. But I certainly think this is very interesting and important. This of course is provincial as far as Smithville is concerned, so I assume your department has not entered into any agreements at all. It is strictly the sole jurisdiction of the provincial Ministry of the Environment.

• 2015

**Mr. Bouchard:** Yes. Let me speak about Goose Bay first. During years of operation in the north, mainly building and operating radar stations, Defence has accumulated a lot of PCBs in Goose Bay, and this is our immediate responsibility. The National Defence Department is in charge of it. They are what we call the initiating department. They have made an initial assessment. There have been public hearings—a full public panel review of the process. We have been provided with a report. We have assigned a contract with a company to build the structure and facilities, and by next March all the federal PCBs in Goose Bay will be destroyed. That will settle this problem in Goose Bay.

We have also the money to build big transportable destruction facilities for PCBs in central Canada. We say central Canada because we do not know much more about the exact siting. We must convince a community someplace in Canada to accept the siting of a second big facility. In Charlottetown we will examine all our possibilities and options, because there are many other ones. The Smithville incinerator is a provincial incinerator, and we are not directly involved in it. We think more and more facilities must be installed. The problem is not the money; it is not the technology. The problem is convincing people to accept the siting of an incinerator close to their backyard. This is the problem, and it is very much a political problem.

Personally I think we are closer to a solution now than we were before the Baie Comeau crisis. I think the Baie Comeau crisis was helpful in having Canadians understand much better how to deal with those things. I think people will now accept that we move PCBs from a place where they have created jobs, money, resources and prosperity for communities, to another one to destroy them. I think we must rely on Canadians to accept that it is equitable and it is good sense to destroy the PCBs that have been a subproduct of prosperity.

**Mr. Darling:** Mr. Minister, you are talking about the Smithville one as being under the jurisdiction of the Ontario department, and now you are talking about the federal government maybe building one in central Canada. Is not the responsibility to dispose of the PCBs

[Traduction]

société enlève également une grande quantité de BPC au Canada pour les détruire aux États-Unis. Je crois que c'est très intéressant et très important. C'est bien sûr du ressort provincial dans le cas de Smithville et je suppose que votre ministère n'a conclu aucune entente. C'est la responsabilité exclusive du ministère provincial de l'Environnement.

**M. Bouchard:** Oui. Je voudrais d'abord parler de Goose Bay. Pendant des années d'activités dans le Nord, et particulièrement pour construire et faire fonctionner des stations radars, la Défense a accumulé beaucoup de BPC à Goose Bay et ceci nous concerne directement. Le ministère de la Défense nationale est responsable de l'opération. C'est ce que nous appelons le ministère d'origine. Ils ont fait une évaluation initiale. Il y a eu des audiences publiques, c'est-à-dire un examen public du processus par un panel. Le rapport nous a été remis. Nous avons conclu un contrat avec une société pour la construction de la structure et des installations, et d'ici mars prochain, tous les BPC du gouvernement fédéral à Goose Bay seront détruits. Cela règlera le problème de Goose Bay.

Nous avons également les fonds nécessaires pour construire de grandes installations transportables de destruction des BPC dans le centre du Canada. Nous disons le centre du Canada car nous ne savons pas encore exactement quel sera le site exact. Nous devons convaincre une localité quelque part au Canada d'accepter d'accueillir une deuxième grande installation. A Charlottetown, nous étudierons toutes les possibilités et les options, parce qu'il y en a plusieurs autres. L'incinérateur de Smithville est un incinérateur provincial et nous n'intervenons donc pas directement. Nous estimons qu'il faut mettre en place de plus en plus d'installations. Ce n'est pas une question d'argent mais bien de technologie. Le problème est de convaincre la population d'accepter d'avoir un incinérateur à côté de chez eux. C'est là que le bât blesse et c'est un problème très politique.

Personnellement, je crois que nous sommes plus près d'une solution maintenant qu'avant la crise de Baie Comeau. La crise de Baie Comeau a été utile dans la mesure où elle a permis aux Canadiens de mieux comprendre ces questions. Les gens accepteront mieux maintenant que nous enlevions des BPC d'un endroit où ils ont contribué à apporter des emplois, de l'argent, des ressources et une certaine prospérité pour les localités, pour les amener ailleurs pour les détruire. Il faut que les Canadiens reconnaissent que c'est juste et logique de détruire des BPC qui ont été un sous-produit de la prospérité.

**M. Darling:** Monsieur le ministre, vous dites que l'incinérateur de Smithville relève du ministère de l'Ontario et que le gouvernement fédéral va peut-être en construire un dans le centre du Canada. L'élimination des BPC ne relève-t-elle pas essentiellement des

[Text]

primarily a provincial responsibility? Why would either Quebec or the other provinces be building the extra one then?

**Mr. Bouchard:** The bottom line is—you are right—that usually the disposal of waste is a provincial responsibility, but when the waste is federal, like Goose Bay for example—

**Mr. Darling:** Yes, I appreciate that.

**Mr. Bouchard:** To accelerate and enhance the destruction of PCBs all over Canada, the federal government has decided to step in to assist the provinces to get rid of their PCBs, and we will have some suggestions to make in Charlottetown about that.

**Mr. Caccia:** Mr. Minister, I fully appreciate what you just said to Mr. Darling in answer to his question, and I support what you said regarding whose economic responsibility it is to dispose of them.

Could you briefly explain to us this evening why Canada and the United Nations are still so reluctant to ratify the Law of the Sea? You are probably familiar with the fact that Canada was among the first nations to move this item ahead and sign it. That happened before 1984. Now that it has come to the second and final stage of ratifying it, 40 nations have ratified it, 60 nations are required to trigger it into making it operative, and Canada is not among the 40 nations. Because of its environmental importance, can you explain to us why we are dragging our feet?

• 2020

**Mr. Bouchard:** Since I would like you to receive an adequate answer, I will ask Bob Slater to answer.

**Mr. Caccia:** That will not be a political answer, Mr. Minister.

**Mr. Bouchard:** Well, you are never sure with officials. Most of them are much better politicians than we are.

**Mr. R.W. Slater (Assistant Deputy Minister, Planning and Policy, Environment Canada):** Canada indeed has not ratified the Law of the Sea Convention, and that policy, which has been in force for many years, is now under active reconsideration.

**Mr. Caccia:** By whom?

**Mr. Slater:** By a number of agencies of the Government of Canada, including the department, in a process led by the Department of External Affairs. It is hoped by some that a more progressive decision will be forthcoming.

**Mr. Caccia:** My question was why has it not been ratified so far? What are the obstacles?

**Mr. Slater:** The obstacles were really those that were identified when the Law of the Sea was first developed: the position of some countries that the right to mine

[Translation]

gouvernements provinciaux? Pourquoi le Québec ou les autres provinces ne construiraient-elles pas le nouvel incinérateur?

**M. Bouchard:** En fin de compte—vous avez raison—l'élimination des déchets relève en général des autorités provinciales, mais lorsque ce sont des déchets fédéraux, comme à Goose Bay, par exemple. . .

**M. Darling:** Oui, je comprends.

**M. Bouchard:** Pour accélérer et encourager la destruction des BPC partout au Canada, le gouvernement a décidé d'intervenir pour aider les provinces à se débarrasser de leurs BPC, et nous aurons des suggestions à faire à ce sujet à Charlottetown.

**M. Caccia:** Monsieur le ministre, je comprends ce que vous venez de dire à M. Darling en réponse à sa question et je suis d'accord avec vous au sujet de la responsabilité économique de cette élimination.

Pourriez-vous nous dire en quelques mots ce soir pourquoi le Canada et les Nations Unies sont toujours aussi réticents à ratifier le droit de la mer? Vous savez sans doute que le Canada était parmi les premiers pays à présenter la proposition et à signer le texte. C'était avant 1984. Nous en sommes maintenant à la deuxième et dernière étape de la ratification, 40 pays l'ont ratifié, 60 pays doivent prendre des mesures pour le rendre opérationnel et le Canada ne fait pas partie des 40 pays. Étant donné l'importance environnementale de ce texte, pouvez-vous nous expliquer pourquoi nous traînons tant?

**M. Bouchard:** Je veux être sûr que vous aurez une bonne réponse et je vais donc demander à Bob Slater de vous la donner.

**M. Caccia:** Ce ne sera pas une réponse politique, monsieur le ministre.

**M. Bouchard:** Oh, on n'est jamais sûr avec les fonctionnaires. La plupart d'entre eux sont de meilleurs politiciens que nous.

**M. R.W. Slater (sous-ministre adjoint, Planification et politique, Environnement Canada):** Effectivement, le Canada n'a pas ratifié la Convention sur le droit de la mer et cette politique, qui existe depuis de nombreuses années, est actuellement en cours de révision.

**M. Caccia:** Par qui?

**M. Slater:** Par un certain nombre d'organismes du gouvernement canadien, y compris le ministère, dans le cadre d'un processus dirigé par le ministère des Affaires extérieures. Nous espérons qu'une décision plus progressive sera bientôt prise.

**M. Caccia:** Ma question est de savoir pourquoi nous n'avons pas encore ratifié la convention? Quels sont les obstacles?

**M. Slater:** En fait, les obstacles sont ceux que l'on a rencontrés lors de l'élaboration du droit de la mer: le fait est que certains pays considéraient que le texte ne couvrirait



[Texte]

metal-rich nodules from the sea floor was not adequately covered in the law.

**Mr. Caccia:** Yes, we know that. But what is Canada's position?

**Mr. Slater:** As I say, that position is being enthusiastically reviewed at present, with the hope that a more progressive decision could be forthcoming.

**Mr. Bouchard:** Is that political enough? I told you so.

**Mr. Caccia:** You need some help in priority and planning, Mr. Minister.

**Mr. Fulton:** Minister, I would like to go back to the comments you have made this evening regarding ministers being responsible for things they are proposing; and you mentioned your colleague, Mr. Bouchard in Transport, is having these environment studies done on VIA. Are you suggesting to the committee the Minister of Finance, Mr. Wilson, has undertaken environmental impact assessments of his tax proposals known as the GST?

**Mr. Bouchard:** I do not suggest anything. Ask him. You know, we are all in politics, but you must think very hard before concluding there is a link between GST and environment. GST is really a financial measure; and I do not see any direct link between GST and environment. It deals with the rationalization of the tax system.

We all know, and you know better than I, this new tax will provide Canada with a way to streamline the taxation of goods exported out of the country. It will be very good for the economy of Canada. This must be done. It has been called for for years and years. Now is the time to do it. So we support the measure. Canadians need your help to explain to them that this must be done. It is not nice, but it must be done. And it is not an environmental problem. It is a fiscal problem.

**Mr. Fulton:** Let me give you some examples, Minister. Do you think bicycles should be taxed at the same rate as cars; that solar fuel cells produced in Toronto should be taxed at the same rate as nuclear power? Do you think recycled paper should be taxed at the same rate as virgin paper? That is what Mr. Wilson is proposing. This tax is environmentally unfriendly. I have talked to all kinds of economists and environmentalists who are abundantly aware of what this tax will mean.

**Mr. Bouchard:** This tax is environmentally neutral.

**Mr. Fulton:** No.

**Mr. Bouchard:** It taxes everything. It is neutral. There is no discrimination.

[Traduction]

pas adéquatement le droit d'exploitation des nodules métalliques sous-marins.

**M. Caccia:** Oui, nous savons cela. Mais quelle est la position du Canada?

**M. Slater:** Comme je viens de le dire, cette position fait actuellement l'objet d'une étude attentive, dans l'espoir de parvenir à une décision plus progressive.

**M. Bouchard:** Est-ce assez politique? Je vous avais averti.

**M. Caccia:** Il vous faut de l'aide pour les priorités et la planification, monsieur le ministre.

**M. Fulton:** Monsieur le ministre, je voudrais revenir aux commentaires que vous avez faits ce soir sur les ministres responsables des choses qu'ils proposaient; vous avez dit que votre collègue, M. Bouchard aux Transports, faisait faire ces études environnementales sur VIA. Voulez-vous dire au Comité que le ministre des Finances, M. Wilson, a entrepris des évaluations sur l'impact environnemental de ses propositions fiscales connues sous le nom de TPS?

**M. Bouchard:** Je ne sous-entends rien. Posez-lui la question. Vous savez, nous sommes tous en politique, mais il faut bien réfléchir pour conclure qu'il y a un lien entre la TPS et l'environnement. La TPS est une mesure financière et je ne vois aucun lien entre la TPS et l'environnement. Il s'agit de rationaliser le système fiscal.

Nous savons tous, et vous mieux que moi, que cette nouvelle taxe permettra au Canada de simplifier l'imposition de produits exportés à l'étranger. Ce sera un bien pour l'économie du Canada. Ce doit être fait. C'était nécessaire depuis de nombreuses années. Le moment est venu et nous appuyons la mesure. Les Canadiens ont besoin de votre aide pour comprendre que ce doit être fait. Ce n'est pas agréable, mais il faut le faire. Et ce n'est pas un problème d'environnement, c'est un problème fiscal.

**M. Fulton:** Je voudrais vous donner quelques exemples. Pensez-vous que les bicyclettes devraient être taxées au même taux que les automobiles; que les cellules solaires produites à Toronto devraient être taxées au même taux que l'énergie nucléaire? Trouvez-vous que le papier recyclé devrait être taxé de la même façon que le papier vierge? Voilà ce que propose M. Wilson. Cette taxe n'est pas l'ami de l'environnement. J'en ai parlé à de nombreux économistes et environnementalistes qui savent très bien ce que signifiera cette taxe.

**M. Bouchard:** Sur le plan de l'environnement, cette taxe est tout à fait neutre.

**M. Fulton:** Non.

**M. Bouchard:** Tout est taxé. C'est neutre. Il n'y a pas de discrimination.

• 2025

**Mr. Fulton:** Well, you will be convinced soon.

**M. Fulton:** Eh bien, vous serez bientôt convaincu.



[Text]

**Mr. Bouchard:** I do not think this is the occasion for the finance people to establish a fiscal policy for environmental funding, and it is not for me to address the question and make lengthy comments on it, but I really think we lose our time if we address this problem, the GST problem, with environmental considerations. Environmental considerations are very important. There are now direct links between fiscal policies and the environment. But let us wait for the budget for that. Let the finance people work on this in the budget.

**Mr. Fulton:** My other question requires just a yes or a no. I will talk to the minister at greater length about the GST privately.

**Mr. Bouchard:** It will be a nice evening.

**Mr. Fulton:** Could you give us a quick update on South Moresby and the consent clause—where we are going on that? On national parks, you have indicated we are going to complete the national park system by the year 2000. You are coming forward with the action plan. I would like you to respond once more, though, on the national parks issue. You are talking about two or three or four national parks per year to get it done, once you get this thing rolling. So if you deal with Moresby, the consent... because people on the Queen Charlottes are incensed that things just are not happening on national parks and on the 12%.

Your earlier remarks I think to Charles Caccia on Alberta and the various pulp projects proposed there... you are doing one on Alberta-Pacific, a sort of joint evaluation along with the Government of Alberta. But as I have suggested to you in letters—I write you once in a while—on the collective impact, you need to have a collective evaluation of the destruction by insignificant increment. You have to add the pieces of the puzzle together to know what actually is going to happen. Just because one pulp mill is going to have only a certain amount of biological oxygen deprivation at that point... if you add all of them together, all the fish are going to die at some point.

A collective impact analysis needs to be done for northern Alberta. They are talking about clear-cutting a seventh of the province of Alberta, at a time, as Dr. Reeves said just last week in British Columbia... 10 years from now we may not be having any harvesting of trees anywhere in Canada or anywhere on earth; we are going to be planting trees as fast as we can bloody well get going, because carbon dioxide is continuing to grow.

So if you could deal with national parks—12%, because if a country like Canada cannot set aside 12%, we are certainly not going to get 12% out of Finland or West Germany or—

**The Chairman:** Your three questions are much more than yes-or-no answers, which you indicated in advance.

[Translation]

**M. Bouchard:** Je ne crois pas que l'occasion soit venue pour les responsables des finances d'établir une politique fiscale sur le financement environnemental et ce n'est pas à moi d'aborder la question et de la commenter, mais je crois que nous perdons notre temps si nous discutons du problème de la TPS dans le contexte de l'environnement. Le contexte de l'environnement est très important. Il y a maintenant des liens directs entre les politiques fiscales et l'environnement. Mais attendons le budget pour cela. Laissez les responsables des finances s'occuper de cela dans le budget.

**M. Fulton:** Il suffit d'un oui ou d'un non pour mon autre question. Je parlerai plus longuement au ministre de la TPS en privé.

**M. Bouchard:** Ce sera une belle soirée.

**M. Fulton:** Pourriez-vous rapidement nous mettre à jour sur South Moresby et la clause de consentement—où en sommes-nous dans ce domaine? Pour les parcs nationaux, vous avez dit que nous allions avoir terminé le système des parcs nationaux pour l'an 2000. Vous allez présenter le plan d'action. Je voudrais cependant que vous répondiez encore une fois sur le problème des parcs nationaux. Vous dites qu'il faudrait deux ou trois ou quatre parcs nationaux par an pour y arriver, une fois que le programme sera lancé. Donc, pour Moresby, le consentement... parce que les habitants des Îles de la Reine Charlotte fulminent de voir que rien n'est fait pour ce qui est des parcs nationaux et des 12 p. 100.

Tout à l'heure, vous parliez à Charles Caccia de l'Alberta et des différents projets concernant la pâte à papier envisagés là... vous en faites un sur l'Alberta-Pacific, un genre d'évaluation conjointe avec le gouvernement de l'Alberta. Mais comme je vous l'ai dit dans des lettres—je vous écris de temps en temps—il faut une évaluation collective sur l'impact collectif de la destruction par des augmentations insignifiantes. Il faut rassembler les pièces du casse-tête pour savoir exactement ce qu'il va se passer. Une usine de pâte à papier n'entraînera qu'une certaine quantité de diminution d'oxygène biologique... mais si on les ajoute les unes aux autres, tous les poissons vont disparaître.

Il faut effectuer une analyse d'impact collectif pour le nord de l'Alberta. On parle de déboiser un septième de la province de l'Alberta, à un moment où comme M. Reeves l'a dit la semaine dernière encore en Colombie-Britannique... dans dix ans on ne récoltera peut-être plus aucun arbre ni au Canada ni ailleurs sur terre; nous allons planter des arbres aussi vite que nous le pourrons, parce que le gaz carbonique continue à augmenter.

Donc si vous pouviez vous occuper des parcs nationaux—12 p. 100, parce que si un pays comme le Canada ne peut pas mettre de côté 12 p. 100, nous n'allons certainement pas obtenir 12 p. 100 de la Finlande ou de l'Allemagne fédérale ou...

**Le président:** Vos trois questions nécessitent beaucoup plus qu'une réponse par oui ou par non, contrairement à

[Texte]

You are over your time. It is almost 8.30. The minister has stayed well beyond his agreed time.

**Mr. Bouchard:** On South Moresby, we are engaged in very active negotiations with the Haida Nation. I am personally involved in the negotiations. I spoke with Mr. Myles Richardson last Friday. I may be meeting him in Paris; I am not sure. He will be in Paris the day I will be there. We might be on the right track to reach a settlement. But it is at a critical phase. So I want to be careful, because everything will be played out in the next few weeks.

The parks system. . . well, we need 22 or 23 additional parks in Canada, because 22 or 23 ecosystems are not represented in the network as it stands today. So we need to do it. I was in Manitoba the other day. We are implementing a process to create a park in Churchill for the polar bear. But we need more. This will be in the national agenda.

As for the cumulative effects of the different pulp and paper mills in Alberta, please do not write to us about this, because we have thought about it and it will be done. We have an ongoing study on it. It will be built under the terms of reference of the review process. I can assure you this will be taken care of. Mr. Davis might expand on this.

**Mr. Davis:** What the department proposes is a cumulative impact study. It will include not only the pulp mill development on the Peace-Athabasca system, but also the hydrocarbon development on the Athabasca. It will be a technical study carried out hopefully in co-operation with the Province of Alberta, the Government of the Northwest Territories, and our fellow Department of Indian Affairs. They will look at these kinds of issues and determine basically whether the kinds of impacts on those river systems will result in impairment of uses downstream in the Northwest Territories.

• 2030

We have just started negotiations toward such an agreement. It would be carried out under the Canada Water Act. I would be reasonably optimistic that a co-operative study will be possible.

**The Chairman:** Thank you very much. On behalf of the committee, Mr. Minister, because I know you had indicated there were other matters also pressing, we appreciate very much your taking the time with the committee this evening.

**Mr. Fulton:** Do we know when he is coming back?

**The Chairman:** We will have to have negotiations about it. The usual negotiations will obviously—

**Mr. Fulton:** When are we going to spend some time on estimates?

**The Chairman:** October 10.

[Traduction]

ce que vous avez dit. Vous avez dépassé votre temps. Il est presque 20h30. Le ministre est resté bien plus longtemps que prévu.

**M. Bouchard:** Pour South Moresby, nous avons entrepris des négociations très actives avec la nation Haida. Je participe personnellement aux négociations. J'ai parlé à M. Myles Richardson vendredi dernier. Je vais peut-être le rencontrer à Paris, je n'en suis pas sûr. Il sera à Paris le même jour que moi. Nous sommes peut-être sur la voie d'une entente. Mais nous sommes à une phase critique. Je veux donc être prudent parce que tout va se jouer dans les prochaines semaines.

Le système des parcs. . . eh bien, il nous faut 22 ou 23 parcs supplémentaires au Canada, parce que 22 ou 23 écosystèmes ne sont pas représentés dans le réseau actuel. Nous devons donc le faire. J'étais au Manitoba l'autre jour. Nous avons commencé les démarches pour créer un parc à Churchill pour l'ours polaire. Mais il nous en faut plus. Cela fera partie du programme national.

Quant aux effets cumulatifs des différentes usines de pâtes et papier en Alberta, ne nous écrivez pas à ce sujet, parce que nous y avons réfléchi et ce sera fait. Nous avons une étude en cours sur ce sujet. La construction se fera dans le cadre du mandat du processus d'examen. Je puis vous assurer que ce sera fait. M. Davis pourra vous donner des précisions.

**M. Davis:** Le ministère envisage en fait une étude sur l'impact cumulatif. Elle comprendra non seulement la création de l'usine de pâte à papier sur le réseau Peace-Athabasca, mais aussi la question des hydrocarbures sur l'Athabasca. Ce sera une étude technique effectuée en collaboration avec la province de l'Alberta, le gouvernement des Territoires du Nord-Ouest et le ministère des Affaires indiennes. Ces questions seront examinées et l'on déterminera si les répercussions sur ces rivières sont susceptibles de poser des problèmes d'utilisation en aval des Territoires du Nord-Ouest.

Nous venons de commencer les négociations pour conclure cette entente. Ça se ferait dans le cadre de la Loi sur les ressources en eau du Canada. Je suis assez optimiste et je crois qu'il sera possible d'entreprendre une étude en coopération.

**Le président:** Merci beaucoup. Au nom du Comité, monsieur le ministre, je tiens à vous remercier d'avoir pris le temps, malgré les autres affaires urgentes dont vous nous avez parlé, de venir au Comité ce soir.

**M. Fulton:** Savons-nous quand il revient?

**Le président:** Il faudra des négociations à ce sujet. Les négociations habituelles. . .

**M. Fulton:** Quand allons-nous examiner le budget?

**Le président:** Le 10 octobre.



[Text]

**Mr. Fulton:** Again before October 10?

**The Chairman:** The steering committee will meet tomorrow at 9.30 a.m. at the appointed place. Thank you very much.

The meeting stands adjourned.

---

Thursday, October 5, 1989

• 0916

**The Chairman:** I think we will begin. I believe you have several documents in front of you. You should have, along with the agenda, a copy of Bob Milko's paper "Ameliorating Global Warming: Policy Options", the draft work plan on global warming with the addendum, as well as the fourth report, which we will move.

While the order of business suggests that we start off with the fourth report, I think perhaps it might be easier if we first discussed the work plan. This has already been reviewed and discussed by the Subcommittee on Agenda and Procedure, but obviously before we begin the actual work of preparing the committee we want the full committee to review the suggested work plan.

Maybe I could say at the outset that the three research people you see here, Dean Clay, Bruce Taylor and Bob Milko, have put a good deal of effort into a preliminary work-up on this. It is certainly not fixed in stone. Quite obviously the discussion this morning will further flesh that out. Even after this morning, if we agree on the various sections and the approach that is being taken, there will certainly be lots of opportunity to fine-tune it even further. At the moment we are suggesting several witnesses; I do not think any of them have actually been contacted. In the course of going after the witnesses we may find there are even better ones that will be available to us. It is to get the overall approach right with any suggestions of the specifics, and then we will leave all of the detail work to the staff of the committee.

May I just say one other word. During the course of the summer Bob Milko produced the paper you have in front of you, which is a background document. It really pulls together a fair bit of the information that has been in general circulation. It is obviously not an exhaustive document, nor is it a complete document. There is still some outstanding work being done, which Bob's report points to.

We have not yet made any decision on what we do with this document, apart from provide it as background to the committee. I think we should decide to either release this a little more publically, so people who are appearing in front of the committee or interested in the work of the committee will have some sense of the background from which we are operating, or perhaps—and this is something we can perhaps think about and maybe even make a decision on today—to have the paper

[Translation]

**M. Fulton:** Encore avant le 10 octobre?

**Le président:** Le comité directeur se réunira demain à 9h30 à l'endroit convenu. Merci beaucoup.

La séance est levée.

---

Le jeudi 5 octobre 1989

**Le président:** Je pense que nous allons commencer. Vous avez sans doute plusieurs documents devant vous. Avec l'ordre du jour, vous devriez avoir un exemplaire du document de Bob Milko intitulé «Etude sur le réchauffement de la planète» qui constitue un projet de plan de travail sur cette question, avec l'annexe ainsi que le quatrième rapport que nous allons mettre aux voix.

Il est prévu que nous commençons par le quatrième rapport, mais il serait peut-être plus simple de discuter d'abord du plan de travail. Le sous-comité du programme et de la procédure s'y est déjà penché, mais il faudrait que le Comité plénier l'examine avant que nous ne commençons à préparer le Comité à cette étude.

Je pourrais dire pour commencer que les trois assistants de recherche que vous voyez ici, Dean Clay, Bruce Taylor et Bob Milko ont beaucoup travaillé à ce projet de plan de travail. Il n'est bien sûr pas définitif et notre discussion de ce matin nous permettra bien sûr d'y apporter des améliorations et beaucoup d'autres encore par la suite, si nous nous entendons sur les différentes parties de cette étude et sur la méthode qui a été adoptée. Pour le moment, nous proposons plusieurs témoins, mais je ne pense pas que nous ayons communiqué avec aucun d'entre eux et, au fur et à mesure que nous le ferons, il se peut que nous en trouvions d'autres qui nous soient plus utiles. Entendons-nous sur la méthode d'ensemble en examinant des suggestions sur des questions précises, puis nous laisserons le personnel du Comité entrer dans les détails de cette étude.

Permettez-moi d'ajouter autre chose. Au cours de l'été, Bob Milko a réalisé le document d'information que vous avez devant vous. Il y a regroupé beaucoup d'éléments qui sont bien connus en général. De toute évidence, ce rapport n'est ni exhaustif ni complet et, comme l'indique Bob, il y a encore de l'excellent travail qui se fait.

Nous n'avons pas encore décidé de ce que nous allons faire de ce document qui constitue déjà un texte de référence pour le Comité. Nous devrions soit le faire connaître un peu plus afin que nos témoins ou ceux qui s'intéressent à nos travaux aient une idée des données sur lesquelles nous fondons notre étude, à moins—et c'est là quelque chose que nous pouvons peut-être examiner et décider aujourd'hui—de résumer le document que l'on pourrait ensuite mettre à la disposition des parties



[Texte]

itself summarized in some fashion into a briefer document that could then be generally made available to any interested parties and witnesses. That is a thought, anyway.

• 0920

**Mr. Fulton (Skeena):** Mr. Chairman, maybe we should get it out to people who are likely to be witnesses and certainly send a copy over to CEN. They do not have the facilities to transmit it to all 1,800 members. I am not sure we would want to print 1,800 and ship them over there, either, but if we got it out into circulation. . .

I find it quite concise as it is. One of the problems I found with the report I did earlier this year was that after Lynn and I boiled it down from a couple of hundred pages to 100 and then it got boiled from there down to 50, the most consistent gripe that came in from environment groups and from the public was that it was too thin.

**The Chairman:** There is another possibility. We could append it to our own record. In terms of distribution and cost, does that make some sense?

**Mr. Fulton:** Janice, are our minutes going fairly widely now to CEN groups?

**The Clerk of the Committee:** This first issue this fall will be the first one to go out to the CEN groups.

**Mr. Fulton:** Then let us append it. I move we append it to today's *Minutes of Proceedings and Evidence*.

**Mr. Bruce Taylor (Researcher to the Committee):** The document, however, is a general educational document. It is too bad Bob is ill today, although he may be able to appear. If you do circulate it amongst some of the other NGOs and so forth, they may take a more scientific, critical approach to it. Bob did not really write it with that in mind, and that is why we were a little hesitant to prepare it for that community. Really, it was for the members of the committee, to try to give a general picture and bring us all on board on some questions of policy and so forth, but sometimes you have to be careful. An NGO sometimes can ask if that is the level the first document is on or something like that, and because it is such a general and broad subject, yes, it is.

**Mr. Fulton:** It is a good point, Bruce, because I know now that when somebody reads those remarks of yours they will understand why we have appended it and perhaps will be more likely to follow our expert scientific evidence as it comes along. They will realize that this is just an opening salvo.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** If they are critical, then let them have some space. If you want to be critical, all right, what do you not like about it? Make a

[Traduction]

intéressées ainsi que des témoins. C'est ce que je vous propose en tout cas.

**M. Fulton (Skeena):** Monsieur le président, nous devrions peut-être remettre ce résumé à nos témoins éventuels et en envoyer aussi un exemplaire au RCE. Cet organisme n'est pas équipé pour le transmettre à ses 1,800 membres, et je ne suis pas sûr non plus que nous voulions faire imprimer et expédier autant d'exemplaires de cette étude, mais si nous la diffusons. . .

Le texte me paraît déjà très bref. J'ai réalisé cette année un rapport d'environ 200 pages qu'avec Lynn j'ai réduit à 100 puis à 50, et ce dont les groupes de défense de l'environnement ainsi que le public se sont toujours plaints c'était la trop grande brièveté de cette étude.

**Le président:** Il y a une autre possibilité. Nous pourrions l'annexer à notre propre compte-rendu. Pour ce qui est de la distribution et des coûts, cela vous paraît-il raisonnable?

**M. Fulton:** Janice, beaucoup de groupes du RCN recoivent-ils maintenant nos délibérations?

**Le greffier du Comité:** Ce premier numéro d'automne sera le premier à leur être envoyé.

**M. Fulton:** Qu'il soit donc ajouté en annexe. Je propose qu'il soit annexé aux *procès-verbaux et témoignages* d'aujourd'hui.

**M. Bruce Taylor (attaché de recherche du Comité):** Mais ces auteurs ont voulu en faire un document d'information. C'est fort dommage que Bob soit souffrant aujourd'hui mais il pourra peut-être venir. Si vous le distribuez à certains des autres ONG, leur perspective pourrait être plus scientifique et plus critique. Ce n'est pas dans cette optique que Bob a rédigé cette étude, c'est pourquoi nous avons été un peu réticents à la préparer pour ces groupes. En réalité, nous l'avons destiné aux membres du Comité afin de leur donner une idée générale de la question et de nous informer tous au sujet des politiques et de certains autres aspects, mais parfois, il faut être prudent. Un ONG peut parfois demander si le premier document se situe à ce niveau, par exemple, ce qui est le cas avec un sujet aussi vaste et aussi général.

**M. Fulton:** Vous avez raison, Bruce, car je sais maintenant que ceux qui liront vos remarques comprendront pourquoi nous les avons annexées et ils auront peut-être davantage tendance à se reporter au fur et à mesure aux témoignages de nos spécialistes. Ils comprendront que cette première étude n'est qu'un coup d'envoi.

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** S'ils ont des critiques à formuler, qu'ils puissent le faire. S'ils veulent nous critiquer, qu'ils le fassent en nous disant ce qu'ils

[Text]

submission to us, and we will add to the body there. At least it gives some framework.

**Mr. Bird (Fredericton):** Mr. Chairman, have I missed something? Have we had this before today?

**The Chairman:** No, it came to the steering committee earlier in the week, at which you were present, and now it is being distributed to the main committee.

**Mr. Bird:** I must confess, Mr. Chairman, that I did not read it. I wonder if we should table action on it until next week when we have had a chance to read it. Is this likely to be represented as the views of the committee?

**The Chairman:** No, I think we make it very clear that it is a paper done for the committee by the Research Branch of the Library of Parliament. What we want to do from time to time, I think, is to have papers that are not necessarily our reports, but simply reports to the committee on which we then will be doing some hearings.

**Mr. Fulton:** It gives you the nuts and bolts, but it does not get into all the things we need to do.

**The Chairman:** I do not think we will get into any difficulty, if that is your concern.

**Mr. Bird:** As long as it is not being conveyed as an expression of the views of the committee.

**The Chairman:** No, not at all. It is a report to the committee, not by the committee.

Motion agreed to

**Mr. Wenman:** What are we going to do with it beyond that?

**The Chairman:** We are putting together a list. Many months ago we agreed on a fairly extensive distribution of our *Minutes of Proceedings and Evidence*. With the help of the clerk and others, we have been trying to put together a master list of not just those groups who are specifically involved with environmental issues, but also some of the other jurisdictions, as I recall. We wanted to get it out to other governments and legislatures, educational institutions, and libraries. We are trying to get a fairly good circulation, Bob, so that it is publicly accessible. I think that is the key to it.

**Mr. Wenman:** What are we going to do with it beyond that, be it for discussion, hearings and things like that, and how does it fit into our agenda?

**The Chairman:** It is really the basis of our collective knowledge and understanding. I guess one could say it is a backgrounder to our own hearings and discussions.

**Mr. Wenman:** Are we then going to have a series of hearings in this order?

[Translation]

n'aiment pas dans cette étude. Qu'ils nous envoient un mémoire à ce sujet et nous l'ajouterons à ce document qui donne déjà un certain cadre à nos recherches.

**M. Bird (Fredericton):** Monsieur le président, ai-je manqué quelque chose? Avons-nous eu ce document avant aujourd'hui?

**Le président:** Non; le Comité directeur auquel vous siégez l'a examiné au début de la semaine et il est actuellement distribué au Comité principal.

**M. Bird:** Monsieur le président, je dois avouer ne pas l'avoir lu. Ne pourrait-on pas remettre la décision sur son dépôt à la semaine prochaine pour pouvoir le lire? Cette étude est-elle censée représenter l'opinion du Comité?

**Le président:** Non; nous avons bien dit que cette étude a été effectuée pour le Comité par la direction de recherche de la Bibliothèque du Parlement. De temps en temps, nous voudrions avoir des documents qui ne constituent pas nécessairement nos rapports mais simplement des études effectuées pour le Comité sur lesquelles nous tiendront quelques audiences.

**M. Fulton:** Cette étude vous présente les questions fondamentales sans nous préciser tout ce que nous devons faire.

**Le président:** Si c'est ce qui vous préoccupe, je ne pense pas que nous ayons des difficultés à cet égard.

**M. Bird:** Pour autant que ce ne soit pas interprété comme exprimant l'opinion du Comité.

**Le président:** Non, pas du tout. Ce rapport nous est destiné, mais ce n'est pas le nôtre.

La motion est adoptée

**M. Wenman:** Qu'allons-nous en faire, par ailleurs?

**Le président:** Nous sommes en train de dresser une liste. Il y a plusieurs mois, nous nous sommes entendus pour que nos «procès-verbaux et témoignages» soient distribués de façon très étendue. Avec l'aide du greffier et d'autres, nous avons essayé d'établir une liste non seulement des groupes qui s'intéressent de façon précise à l'environnement, mais aussi de certains autres, instances gouvernementales et assemblée législative, établissements d'enseignement et bibliothèques. Nous sommes en train d'essayer d'obtenir une bonne diffusion, Bob, afin que le public ait accès à nos travaux. C'est, je crois, quelque chose d'essentiel.

**M. Wenman:** Qu'allons-nous en faire d'autre, qu'il s'agisse de la discussion, des audiences, par exemple, et comment ce projet s'inscrit-il dans notre programme?

**Le président:** Il constitue en réalité la base de tout ce que nous devons savoir de la question. C'est, si vous voulez, la pierre angulaire de nos audiences et de nos discussions.

**M. Wenman:** Allons-nous tenir une série d'audiences selon cet ordre?



[Texte]

**The Chairman:** Then why do we not at this stage move to the work plan, because that is the issue at this stage. This is the document entitled "The Standing Committee on Environment Global Warming Study: Draft Workplan". You will see that in the first page or two there is a general schedule and target along with. . .

• 0925

**Mr. Fulton:** On page 1, Mr. Chairman, I know what we are saying under "Recommendations", but would it not be easier to say "public hearings should not be limited to Ottawa"? It sort of sounds awkward saying "Although the committee should not hold extensive public hearings across Canada". At the steering committee meeting we were saying that in the interest of getting as much done as we can, and given that the nature of the subject is very complicated and the solutions we are going to be looking for are very complicated, we can probably get the most done by having the hearings here. For example, one of the things I was talking about was that we might want to have a hearing somewhere in the sedimentary basin to talk to the fossil fuel community. I find it awkwardly worded; we are sort of self-ordering ourselves, self-ordaining that we shall not talk to the public.

**The Chairman:** Do you want to just strike out the first—

**Mr. Fulton:** Yes. Just say "Public hearings should not be limited to Ottawa".

**The Chairman:** Okay. It is the second-last paragraph from the bottom. Bob.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, at the top of page 3, if we are bouncing around here—

**The Chairman:** Just before we get there, is everything okay on pages 1 and 2? As I say, page 2 is really just an attempt to show the issues in some relationship to one another. It is not meant to be a definitive, but more impressionistic or something.

**Mr. Dean Clay (Researcher to the Committee):** No. It was an attempt to represent schematically the extent of the problem and the inputs to it, the process by which it becomes a problem for society and the two major areas of policy response. It is just a schematic representation, which we thought would be more descriptive than trying to explain it in words.

**The Chairman:** Okay. Page 3.

**Mr. Bird:** This is just a general principle kind of a comment, Mr. Chairman, but it seems to me that so often we have addressed things environmental by saying "stop" and it seems to me also that we cannot continue to start to address the environment by saying "stop" every time. I have some difficulty with addressing a subject in the context of sustainable development by accepting that we will first address limitations. It just seems to me that the words "sustainable development" mean the synthesis of

[Traduction]

**Le président:** Pourquoi ne pas passer alors au plan de travail puisque le moment est venu de le faire. Le document est intitulé «Comité permanent de l'environnement; étude sur le réchauffement de la planète: projet de plan de travail». Vous pouvez voir un calendrier général et des objectifs indiqués aux deux premières pages ainsi que. . .

**M. Fulton:** Monsieur le président, à la page 1, je vois ce que nous voulons dire aux «recommandations», mais ne serait-il pas plus simple de dire que «les séances ne devraient pas se tenir à Ottawa uniquement»? Le début, «même si, en principe, le Comité ne devrait pas avoir à organiser une longue série d'audiences publiques dans toutes les régions du Canada», me gêne. Lors de la réunion du Comité directeur, nous disions que, pour faire le plus de travail possible et étant donné que cette question ainsi que ses solutions éventuelles sont très compliquées, il serait sans doute préférable que nous organisions les audiences ici. Par exemple, je dis que nous pourrions tenir des audiences quelque part dans le bassin sédimentaire pour parler aux spécialistes des combustibles fossiles. Cette recommandation me paraît mal rédigée puisque nous semblons nous interdire de parler au public.

**Le président:** Vous voudriez donc supprimer simplement la première. . .

**M. Fulton:** En effet. Disons simplement «les audiences publiques ne devraient pas se tenir à Ottawa uniquement».

**Le président:** Très bien. Il s'agit du deuxième paragraphe au bas de la page, Bob.

**M. Bird:** Monsieur le président, en haut de la page 3, si nous passons ici. . .

**Le président:** Avant d'y arriver, êtes-vous satisfaits des pages 1 et 2? Dans cette dernière, on essaye de montrer le lien entre les différentes questions. La présentation n'a rien de définitif mais elle donne une idée du problème.

**M. Dean Clay (assistant de recherche du Comité):** Non. Nous avons essayé de représenter de façon schématique l'ampleur du problème et ses origines, la façon dont il se pose finalement pour la société ainsi que les deux grands domaines de stratégie et de politique. C'est donc un schéma qui nous a paru plus clair qu'un texte détaillé.

**Le président:** Très bien. Passons à la page 3.

**M. Bird:** Une observation générale, monsieur le président, il me semble qu'en matière d'environnement nous avons trop souvent pensé résoudre les difficultés en voulant mettre un terme à certaines activités et il me semble que nous ne pouvons pas continuer de la sorte dans tous les cas. J'ai du mal à envisager un développement durable en acceptant d'emblée des politiques de limitation. Il me semble que l'expression «développement durable» signifie une synthèse entre la



[Text]

limitation and adaptation and that sometimes we may have to accept what is happening and do something differently as a means of coping rather than saying stop what we are doing.

I have a little difficulty, particularly where these words are headlined here this morning. They jump out at me as kind of the wrong kind of approach by this committee in principle to sustainable development.

**Mr. Wenman:** I would like to comment on the same lines. There is a focus on energy here, which we have discussed previously. As you get to focus on energy, you get the negativism of acid rain, you get the negativism of consumption of non-renewable resources, and you get kind of tied back instead of looking more towards potential solutions that project towards the future, such as the forestry practices and land-use practices that in fact assure sustainable development. I think we have to be careful in that there is a natural trend to be pulled to that, but I think we need to be projecting. Hopefully our report will focus in those kinds of ways, which is why I wondered, for example, why there is nothing on page 4 on the forestry department.

**The Chairman:** Just a second now. You are jumping to page 4, are you? I think we are still on page 3. There is something on page 6 on the forestry sector, but perhaps we should stay on page 3.

• 0930

**Mr. Wenman:** I agree with that kind of principle and project towards the concept of sustainable development positive, as opposed to just the negative.

**The Chairman:** I am just trying to explore Bud's concern about the notion of limitation. It may be that "limitation" is not a very helpful word for some of the reasons you have suggested, Bud. We are talking here about "reduction" or "reducing", are we not?

**Mr. Bird:** I think we are talking about reduction in some sense, but when we talk about limitation and reduction it seems to me we are talking about the existing action, the status quo. I am going to bring up this terrible subject of nuclear again before we are done today. We very well may have to look at other avenues of proaction to solve the world's problems rather than merely reacting to existing circumstances.

It may sometimes be more sensible and tolerable to accept the adversities of what is happening if we address our energies to a more ultimately proactive solution. I think it is important at this time as we set out in our work plan that this committee does not start to address sustainable development by saying to stop doing something as its only statement.

**Mr. Wenman:** I really feel strongly that we have something very important here today and it needs to be emphasized. There are so many reports and it is so easy just to identify the problems. If we give just another report, the problems are all out there. We want to project

[Translation]

limitation et l'adaptation, de sorte qu'il nous faut parfois accepter une situation en y apportant des modifications, ce qui constitue une meilleure solution que l'autre, où il s'agit de cesser ce que nous faisons.

J'ai donc un peu de mal à accepter les termes que l'on nous présente ce matin. Ils s'imposent à moi comme étant la mauvaise solution que le Comité pourrait adopter au sujet du développement durable.

**M. Wenman:** Je voudrais faire une observation dans la même perspective. On insiste ici sur l'énergie dont nous avons déjà discuté et, à ce propos, on se retrouve avec le côté négatif des pluies acides, de la consommation des ressources non renouvelables, ce qui nous empêche d'avancer et de rechercher des solutions pour l'avenir, qui assurent effectivement un développement durable, dans le domaine des forêts et de l'utilisation des terres, par exemple. Nous devons faire un effort pour éviter que cette tendance naturelle ne se manifeste dans ce sens. Mais il faut espérer que notre rapport portera sur ce genre de choses et c'est pourquoi je me suis demandé par exemple pourquoi il n'y a rien à la page 4 sur le ministère des Forêts.

**Le président:** Un instant, voulez-vous. Passez-vous à la page 4? Nous en sommes encore à la page 3; il est question des forêts à la page 6, mais nous devrions peut-être rester à la page 3.

**M. Wenman:** J'appuie cette idée d'un développement durable positif plutôt que négatif.

**Le président:** j'essaie d'explorer les préoccupations de Bud au sujet de la limitation. Ce terme n'est peut-être pas très utile pour certaines des raisons que vous avez indiquées, Bud. Nous parlons ici de réduction, n'est-ce pas?

**M. Bird:** Oui, dans un certain sens, mais en parlant de limitation et de réduction, je crois que nous parlons du statu quo. Avant la fin de la séance, je vais aborder cette terrible question du nucléaire. Il se peut fort bien que nous devons rechercher d'autres solutions pour résoudre les problèmes mondiaux plutôt que de nous contenter de réagir à la situation qui existe.

Il est parfois plus sensé et plus tolérable d'accepter le mauvais côté de ce qui se passe si nous consacrons notre énergie à trouver de meilleures solutions pour l'avenir. Maintenant que nous élaborons notre plan de travail, il me paraît important d'indiquer que le Comité ne va pas commencer à se pencher sur le développement durable en se contentant de dire qu'il faut mettre un terme à certaines activités.

**M. Wenman:** Je suis vraiment convaincu que nous avons aujourd'hui quelque chose de très important à dire et ceci doit être souligné. Il existe énormément de rapports qui se contentent d'identifier les difficultés. À quoi bon en ajouter un autre qui ne s'attaque pas au

[Texte]

towards some of the answers. I hope the emphasis will be on getting through the identification of the problems quickly and then getting on to solutions.

**Mr. Clay:** The observation I would make is that I agree with the connotation of the word "limitation", and this work plan will be revised to phrase it differently. The fact remains that carbon dioxide and other greenhouse gas emissions have to be limited, or the problem of global warming cannot be solved.

Limitation in this sense implies very innovative policies for substituting for hydrocarbon-based fuels, for modifying the transportation system and for modifying aspects of government so the policies can be introduced. We did not intend it in the sense of negativism, meaning that it was just studying limits to things. It is used there in the sense that "limitation" implies some very innovative far-ranging thinking and policy, which has not been the case before. I agree the way it is worded does cast it in a negative sense. The fundamental issue is that if you cannot limit and ultimately reduce carbon dioxide and other greenhouse gas emissions, you do not solve the problem.

Perhaps we should say more about what is meant by "limitation". Without limiting those emissions, you cannot have sustainable development. Sustainable development and limiting greenhouse gas emissions in fact go hand in hand.

**Mr. Fulton:** I agree entirely with what Dean said. I think we have to come to this issue with some intellectual clarity. We can either talk about limitations or we can talk about adaptation, which is really what is said there rather clearly in the third paragraph. As we heard, in the U.S. right now there are some substantive studies being done in relation to what kind of adaptation will be required in agriculture and forestry and a whole lot of other things, asking whether we should carry on globally with the kinds of greenhouse gas production we are involved in now.

I think a more significant and appropriate approach for us is to take a look at... we know just in terms of that one study. We can save Canada \$100 billion by taking a different route on energy. It seems to me that any government should be interested in saving \$100 billion. It is a nice figure to be targeting on, but it requires some limitations on existing forms of energy consumption. I agree it is going to be very difficult for this committee. I know one of the bridges we are going to have to cross—I know it will be a tough road and a tough bridge to cross—is talking seriously to the fossil fuel industry about what we have discovered. It has been discovered long before us by a hell of a lot of leading world scientists about what we have to do in the field of fossils, because they release

[Traduction]

problème. Notre objectif devrait être de trouver des réponses. J'espère que l'accent sera mis sur la mise en lumière rapide des difficultés pour trouver ensuite des solutions.

**M. Clay:** Je voudrais faire une observation: je suis d'accord avec vous quant à la connotation du terme «limitation» et il y a lieu de revoir ce plan de travail pour le rédiger autrement. Il n'en reste pas moins qu'il y a lieu de limiter les émissions de dioxyde de carbone et des autres émissions de gaz à effet de serre si l'on veut trouver une solution au problème du réchauffement de la planète.

Dans ce sens, la limitation implique des politiques très novatrices de substitution des combustibles à base d'hydrocarbure, de modifications des transports et de la consommation énergétique du gouvernement afin que des politiques puissent être adoptées. Notre perspective n'était pas négative puisqu'il ne s'agissait pas simplement d'étudier comment limiter la consommation. Selon nous, la «limitation» implique une réflexion et des politiques très novatrices et de très grande portée, ce qui n'était pas le cas précédemment. Je conviens que, dans le texte, le terme donne une connotation négative. Mais la question fondamentale est qu'il vous sera impossible de résoudre le problème si vous ne pouvez pas limiter et finalement réduire les émissions de dioxyde de carbone et d'autres gaz à effet de serre.

Nous devrions peut-être expliquer davantage ce que nous entendons par «limitation». Si nous ne limitons ces émissions, nous n'aurons pas de développement durable. Ce dernier et la limitation des émissions de gaz à effet de serre vont de pair.

**M. Fulton:** Je souscris tout à fait à ce que qu'a dit Dean. Je pense que nous devons aborder cette question avec une certaine rigueur intellectuelle. Nous pouvons parler de limitation, ou d'adaptation, et c'est ce dont il est question ici assez clairement au troisième paragraphe. Comme nous l'avons entendu, on entreprend actuellement aux États-Unis des études approfondies sur les adaptations qui seront nécessaires en agriculture et en foresterie ainsi que dans d'autres domaines, la question étant de savoir s'il y a lieu de continuer à produire à l'échelle mondiale tous ces gaz à effet de serre.

Une méthode meilleure et plus valable pour nous serait d'examiner... nous savons ce qu'il en est pour cette étude. Nous pouvons épargner 100 milliards de dollars au Canada en modifiant notre perspective quant à l'énergie. Il me semble que n'importe quel gouvernement voudrait économiser une somme pareille. C'est un bon objectif à se fixer, mais il exige que soient limitées, dans une certaine mesure, les formes actuelles de consommation d'énergie. Je reconnais que la tâche du Comité sera très difficile. Je sais que l'une des difficultés majeures sera de parler sérieusement des conclusions auxquelles nous sommes arrivés avec les représentants de l'industrie des combustibles fossiles. Enormément de scientifiques de réputation mondiale ont découvert bien avant nous



[Text]

carbon. They are carbon fixed and they are going to release carbon when you consume them.

I do not mind changing the word "limitation" or whatever. I think there may be some broader words that describe what we are trying to do. I really do not think we should plunge into the adaptation side. It is too frightening a prospect for the globe.

• 0935

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** As Jim said, Dean summarized it rather well. On the first page of this background it says:

Humanity is conducting an unintended, uncontrolled globally pervasive experiment whose ultimate consequences could be second only to global nuclear war.

That is a rather concise analysis of what is facing us. So a word like "limitation" does not offend me at all when you are faced with that kind of scenario. But we are in a major crisis and I think that maybe limitation and alternatives—we have to be able to provide alternatives. We cannot just stop using fossil fuels. We would freeze. We have to have the alternatives.

**Mr. Bird:** But we could start using nuclear, for example. I know that is a terrible thought to some of you on the other side—

**Ms Hunter:** You are right.

**Mr. Bird:** —but that is clearly a positive action that would bring about a reduction in CO<sup>2</sup> emission.

**Mr. Fulton:** Bud, by the end of the hearings we will have convinced you there are better economic alternatives.

**Mr. Bird:** As long as we are dealing with limitations only we will not address ourselves to the possibilities of pro-action that will subsequently cause limitations.

The reason I make such a point about this, Mr. Chairman, is that this is the first work plan of this committee and we hope we are going to do great things in the next four years. Let us not start by only saying stop.

**An hon. member:** Hear, hear.

**Mr. Fulton:** I think Dean was hedging towards what kinds of words there could be there. I agree entirely that we would be wasting our time and the public's time if we were simply looking at how you were. . . we could say put a dollar a litre tax on all fossil fuels. That will limit it. But people out there would think we were pretty stupid if that were the kind of proposal we were coming forward with.

[Translation]

comment résoudre le problème des fossiles puisqu'ils diffusent du carbone. Ils contiennent cette substance qu'ils libèrent lorsqu'ils sont brûlés.

Je veux bien changer le terme «limitation», par exemple. On peut en trouver d'autres moins restrictifs pour décrire ce que nous essayons d'accomplir. Je ne pense pas qu'il faille accepter la perspective de l'adaptation, qui est trop effrayante pour la planète.

**Mme Hunter (Saanich—Gulf Islands):** Comme Jim l'a dit, Dean a fait un bon résumé. À la première page de ce document, on peut lire ceci:

L'humanité effectue actuellement au hasard une expérience non planifiée en comparaison de laquelle seule une guerre nucléaire à l'échelle planétaire pourrait avoir des conséquences plus graves.

Voilà une analyse concise de ce qui nous attend. C'est pourquoi le mot «limitation» ne me semble pas exagéré dans la mesure où nous devons envisager ce genre de scénario. Nous nous trouvons dans une situation de crise profonde et nous allons devoir trouver des solutions de remplacement. Il est impossible d'arrêter toute utilisation des combustibles fossiles, car nous nous condamnerions à mourir de froid. Il faut trouver des solutions de remplacement.

**M. Bird:** Nous pourrions commencer à utiliser l'énergie nucléaire, par exemple. Je sais que c'est une perspective très effrayante pour certains députés d'en face. . .

**Mme Hunter:** C'est certain.

**M. Bird:** . . . mais c'est certainement une solution qui permettrait de réduire les émissions de CO<sub>2</sub>.

**M. Fulton:** Bud, d'ici la fin des audiences, nous vous aurons convaincu qu'il existe des solutions de remplacement plus économiques.

**M. Bird:** Tant que nous nous en tiendrons à des limitations, nous n'envisagerons pas les possibilités d'actions positives qui devraient ultérieurement se traduire par des limitations.

Je formule cet argument, monsieur le président, parce que c'est la première fois que notre Comité arrête un plan de travail et nous avons de grands espoirs pour les quatre prochaines années. Ne nous contentons pas, au départ, de dire qu'il faut tout arrêter.

**Une voix:** Bravo!

**M. Fulton:** Dean parlait de la formulation de notre mandat. Je suis d'accord avec lui pour considérer que nous perdrons notre temps et celui des Canadiens si nous cherchions simplement. . . Nous pourrions préconiser une taxe d'un dollar sur chaque litre de combustible fossile. Une telle mesure aurait un effet de limitation. Mais nous passerions pour des imbéciles en formulant une telle proposition.



[Texte]

I agree with you. We have to look at the most economically and environmentally appropriate technologies and solutions.

**The Chairman:** It seems that we agree on the goal. We are having a problem, I guess, on the way in which it is being framed.

**Mr. Bob Milko (Researcher to the Committee):** I think we can reword that. If you look at the first dash there, it says "policies of limitation or amelioration". "Limitation" and "amelioration" refers really to the process of warming. Words such as "policies for limiting or ameliorating global warming", that is what we are really trying to say. I can understand that the paragraph where it just says "strategies of limitation" presents a problem when you look at it in the philosophical sense of what approach we are going to take.

**Mr. Anawak (Nunatsiaq):** Whether it is nuclear energy or whether it is the non-use of nuclear energy, is that not being looked at anyway? I do not think there is anything wrong with using the word "limitation" because we have to look at limiting the uses, whether it is the present forces of energy, whether it is the present forces of using fossil fuel, or whether it is trying to limit the global warming.

**The Chairman:** Let me try to frame where I think we are hung up, just so I am clear at least.

The word "limitation" in the document is applied to the elements that are creating this negative greenhouse effect. The concern Mr. Bird and Mr. Wenman have, as I understand it, is that the word "limitation" could also spill over into forms of economic activity which would in a sense be less than satisfactory, would be almost a reduction of economic activity or the reverse of development.

• 0940

**Mr. Wenman:** Let me try it by referring to paragraph 3 in the same way. You take the word "limitation" and then you put it into reducing emissions; obviously we have to limit, obviously we have to reduce. I do not think anybody denies that anywhere, but at the same time you can talk about the opposite in terms of the absorptive capacity of the atmosphere relative to the greening of Canada, the sustaining of the greening of Canada, and the expansion of the greening of Canada so that the forests can absorb. There is another side of it as well, and I just want to make sure we cover that.

Limitation is mentioned there. We have covered this subject. We can see some modification of the work plan there, and then the same thing when we get down to reducing on the other side. We can talk about ways of absorption or whatever terminology you want to throw in there.

I want to tie those two together and suggest that we start thinking in a more positive tone.

[Traduction]

Je suis d'accord avec vous. Il faut chercher les techniques et les solutions les plus économiques et les moins dommageables pour l'environnement.

**Le président:** Nous semblons être d'accord sur l'objectif. Ce qui pose un problème, c'est la façon de le circonscrire.

**M. Bob Milko (attaché de recherche du Comité):** Nous pouvons le reformuler. Au premier tiret, on peut lire ceci: «des politiques de limitation des dommages ou d'amélioration...». Les mots «limitation» et «amélioration» font référence au processus de réchauffement. On veut parler d'une «politique en vue de limiter la contribution du Canada au problème du réchauffement de la planète». Je comprends que le paragraphe où il est question des «stratégies de limitation» présente un problème si l'on considère l'aspect éthique de l'orientation que nous allons prendre.

**M. Anawak (Nunatsiaq):** Que l'on utilise ou non l'énergie nucléaire, n'est-ce pas la même chose? Je ne vois rien de mal à ce qu'on emploie le mot «limitation», car il faut envisager de limiter l'utilisation d'énergie, qu'il s'agisse des ressources actuelles comme les combustibles fossiles, ou qu'il s'agisse de limiter le réchauffement de la planète.

**Le président:** Je voudrais essayer de mettre le doigt sur le problème de façon à bien le saisir moi-même.

Le mot «limitation», dans le document, s'applique à des éléments qui sont à l'origine de l'effet de serre. Si je comprends bien MM. Bird et Wenman, le mot «limitation» pourrait également s'étendre à d'autres formes d'activité économique qui poseraient également des problèmes, et risqueraient donc de réduire l'activité économique ou d'inverser le processus de développement.

**M. Wenman:** On peut en dire autant du paragraphe 3. Le mot «limitation» évoque une réduction des émissions; de toute évidence, il faut envisager une limitation et une réduction de ces émissions. Je pense que personne ne le conteste mais, parallèlement à cela, on peut également évoquer l'effet inverse, c'est-à-dire la capacité d'absorption de l'atmosphère grâce à la couverture végétale canadienne, à sa préservation et à son expansion, de façon que nos forêts puissent absorber ce gaz carbonique. Il faut voir les deux côtés de la médaille, et je tiens à ce que nous le fassions.

Il est ici question de limitation. Nous avons traité ce sujet. On pourrait envisager de modifier le plan de travail, de même lorsqu'il sera question de réductions. Nous pouvons évoquer la question de l'absorption, quitte, du reste, à utiliser un autre terme.

Je voudrais que ces deux éléments soient liés, et que nous abordions notre travail dans un esprit plus positif.

[Text]

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, just to try to add one little bit of help here, the way limitation and adaptation are set out here, it struck me right at the beginning we are going to deal with limitation first and talk about adaptation later. I may be misinterpreting what "adaptation" means, but adaptation strikes me as a sort of a positive word, while limitation strikes me as a negative word. It is just that the presentation of those two words in themselves sort of casts a negative—

**The Chairman:** I think the problem is that we are looking at it in a somewhat different light than is in the document. The adaptation is really after we have exhausted seeing what we can do to reduce the amount of greenhouse gases that are going to be there, still recognizing that for at least the next century there will be an unacceptable level taking place. There is a whole second task there in terms of what do we do to deal with that. No matter how much our best efforts will be, we will not be able to ameliorate completely or completely offset the negative aspects of this.

There are two problems. We really have to go through the first major study first which will take us the better part of the next six to eight months. Secondly, the whole adaptation thing is a lot fuzzier. From everybody, including all the main sciences as I understand it, there is still a lack of information, a lack of understanding as to what in effect is open to us to do to adapt to this situation that will be there inevitably.

I think that is where the researchers are coming from and where the approach of the committee is headed.

**Mr. Clay:** If I could just add one editorial remark to that, the Brundtland report itself says it was not able to identify a path of sustainable energy development, and that debate is still left very much open.

**The Chairman:** I do not like to spark a major debate.

**Mr. Bird:** I will resist it.

**The Chairman:** I think we have given some direction to the researchers here. At the end of this we can still treat it as a draft to which we can come back. I would like to take us through the rest of the document in order that we get through it in time, because otherwise we may never get beyond page 3.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, you will be happy to know I have to leave.

**The Chairman:** I would not say that.

**Mr. Bird:** Just before I do, the other night we talked about the general label of this work plan, and how we did not really like the words ameliorating, whatever, and so on. We were going to talk about what Canada can do. I think just a paragraph to talk about sustainable development, talk about moderating existing practices and finding new directions, something like that, would satisfy me, so that we are not talking only about moderating existing practices.

[Translation]

**M. Bird:** Monsieur le président, ce qui me frappe, dans la façon dont la limitation et l'adaptation sont présentées ici, c'est que, dès le départ, nous allons tout d'abord traiter de limitation, pour aborder la question de l'adaptation plus tard. J'ai peut-être une idée fautive sur la notion d'«adaptation», mais j'y vois en quelque sorte une notion positive, par opposition à la limitation, qui a une connotation négative. Il reste que l'énoncé de ces deux mots donne une impression négative. . .

**Le président:** Le problème, c'est que nous les considérons dans une optique un peu différente de celle du document. L'adaptation n'interviendra qu'une fois que nous aurons épuisé toutes les mesures à prendre pour réduire les émissions des gaz qui provoquent l'effet de serre, étant entendu que ces émissions vont rester à un niveau inacceptable au moins jusqu'à la fin du siècle. Ensuite, il faut se demander ce qu'on peut faire face à ce problème. Malgré tous nos efforts, nous ne parviendrons pas à compenser intégralement les effets négatifs de ces gaz.

Il y a donc deux problèmes. Nous devons tout d'abord entreprendre une grande étude, qui va nous occuper pendant les six à huit prochains mois. Deuxièmement, il faudra aborder la question plus délicate de l'adaptation. Il y a un manque généralisé d'information dans tous les secteurs, y compris dans les milieux scientifiques, et on comprend mal ce que nous devons faire pour nous adapter à cette situation inévitable.

Voilà ce que la recherche a établi et voilà l'orientation que devra prendre le Comité.

**M. Clay:** Je voudrais ajouter que les auteurs du rapport Brundtland eux-mêmes ne sont pas parvenus à proposer une solution pour le développement énergétique durable, et que la discussion reste ouverte.

**Le président:** Je ne voudrais pas susciter un grand débat.

**M. Bird:** Je m'efforcerai d'y résister.

**Le président:** Nous avons suggéré une certaine orientation à nos attachés de recherche. Finalement, nous pouvons toujours considérer ce document comme une ébauche, sur laquelle nous pourrions revenir. Je voudrais qu'on examine le reste du document de façon à en faire le tour, car sinon, nous ne dépasserons pas la page 3.

**M. Bird:** Monsieur le président, je vous annonce que je vais devoir partir, ce qui devrait vous faire plaisir.

**Le président:** Bien au contraire.

**M. Bird:** Avant de partir, je voudrais rappeler que l'autre soir, nous avons parlé de la configuration générale de ce plan de travail, et nous avons contesté l'emploi de mots comme amélioration, etc. Nous voulions parler de ce que le Canada peut faire. J'aimerais qu'on rédige un paragraphe sur le développement durable, le ralentissement des usages actuels et la découverte de nouvelles orientations, de façon à ne pas nous limiter à la remise en cause des usages actuels.



[Texte]

**The Chairman:** I think we have some good suggestions. Moving right along—page 3, all right. Pages 4, 5, 6, and 7 are really a suggested list of witnesses as well as covering the kind of subject areas that we would try to concentrate on over the course of the next few months. The important thing in a sense is that we have the subject areas, the critical ones there, and in the right order, but obviously if people have some specifics to suggest to add to each of these, that would be very helpful. If we just take them in order, to start with, we would start with our own people, the Minister of the Environment, his officials, the atmospheric service, other federal agencies, and two or three independent witnesses who would establish the general subject area and the options available.

• 0945

**Mr. Wenman:** Again, the same criticism as for the previous page: why do we not have forestry in here, looking again towards the side of what is the role of forestry in the absorptive capacity?

**The Chairman:** It is there, on page 6.

**Mr. Wenman:** I am sorry, I am seeing this for the first time.

**The Chairman:** Yes, there is a whole forestry section.

**Mr. Wenman:** But I would still like to see it brought forward early in the discussion, so again we are not talking about limitations and reductions only, and we are starting in the early stages to also look towards some of these other kinds of solutions—land use and forestry.

**The Chairman:** If you look at the headings, apart from the introduction area we have the energy efficiency conservation technologies for cleaner hydrocarbons, the alternatives, the transportation sector, the forestry sector, the agricultural sector, the international session, and then the final one on integrating economy and environment, which is an extensive one.

**Mr. Fulton:** The reason we collectively thought of having forestry there when we were talking about it in the steering committee is to talk about it as the carbon sink that it has been and the state of it as a carbon sink, in that so much of the world as been desertified, as we find in so many tropical and subtropical areas, and also as you find on continents such as North America, where so much has been taken out of traditional forest use for agriculture and other purposes.

**Mr. Wenman:** Ultimately, after you have done the limitations and reductions and so forth. . . and you agree with Brundtland that we are looking for solutions, and you are looking for a role for Canada. . . We have a large land mass, and perhaps we have a role to play in this area. Therefore I hope this is something that is going to come out. Therefore it should be introduced fairly early in the program, instead of something that is just thrown in as a small item later on. I would have preferred a major focus

[Traduction]

**Le président:** Voilà des propositions intéressantes. Nous avons vu la page 3. Pages 4, 5, 6 et 7, il s'agit d'une liste de témoins éventuels et des sujets que nous pourrions aborder au cours des prochains mois. L'essentiel, c'est que nous ayons répertorié ces sujets essentiels dans le bon ordre, mais naturellement, si vous avez des choses à y ajouter, cela nous sera très utile. En procédant par ordre, nous pourrions commencer par les gens que nous connaissons, le ministre de l'Environnement, ses fonctionnaires, le Service de l'environnement atmosphérique, les organismes fédéraux, et deux ou trois témoins indépendants, qui feraient le point sur la question et qui nous proposeraient des solutions.

**M. Wenman:** Encore une fois, on peut formuler la même critique que pour la page précédente: pourquoi ne pas parler des forêts, si l'on tient compte du rôle qu'elles peuvent jouer en matière d'absorption?

**Le président:** Il en est question à la page 6.

**M. Wenman:** Excusez-moi, je découvre ce document.

**Le président:** Il y a toute une partie consacrée aux forêts.

**M. Wenman:** Mais j'aimerais qu'il en soit question au commencement du débat, de façon que nous ne parlions pas uniquement de limitations ni de réductions, mais que dès le début, nous envisagions également d'autres formes de solutions, comme l'utilisation des sols et les forêts.

**Le président:** Si vous regardez les titres, à part l'introduction, nous avons le rendement énergétique et les économies d'énergie, les technologies relatives à une utilisation plus propre des hydrocarbures, les nouvelles sources d'alimentation, le secteur des transports, le secteur forestier, le secteur agricole, la dimension internationale et finalement, l'intégration de l'économie et de l'environnement, qui est une partie très importante.

**M. Fulton:** En Comité de direction, nous avons demandé conjointement à inclure le sujet du secteur forestier car nous voulons parler de son rôle passé et présent de piège à carbone, dans le contexte de la désertification à l'échelle planétaire; il joue ce rôle dans de nombreuses régions tropicales et subtropicales, mais également en Amérique du Nord, où cependant, les forêts traditionnelles ont été transformées à des fins agricoles ou autres.

**M. Wenman:** En définitive, une fois qu'on aura parlé des limitations, des réductions, etc. et qu'on cherchera des solutions, conformément au rapport Brundtland, on pourra envisager le rôle du Canada. . . Notre pays couvre un territoire considérable, et nous avons un rôle à jouer dans ce domaine. J'espère donc que nous allons aborder cette question. C'est pourquoi il faut la présenter suffisamment tôt, au lieu d'en faire un sujet de moindre importance dans le corps d'une autre étude. J'aurais



[Text]

on that—and we discussed that earlier—and I see it dissipating here all the time. It is in, but it seems to be in a small way.

**The Chairman:** We can do several things here. We can first of all expand the section we have on forestry, to make that more extensive, or we can take in several other areas and integrate a more visible, more meaningful forestry. I agree with you. I think the forestry—

**Mr. Wenman:** We have the introduction. Then from the introduction we go to the study. The study leads you to limitations, reductions. After the study for limitations and reductions you go to the absorptive things, all these kinds of things. I can see the procedure. But if you are going to have an introduction, do you not want to introduce that aspect as well?

**The Chairman:** You seem have persuaded the research team. That is the critical factor.

In this opener is I think it might be useful, in view of the comments this morning and in general terms because of our commitment on this, to have somebody from that sustainable development group at the IRPP here, preferably MacNeill himself, or Reynolds, at the very start so we get a clear perspective from their point of view on the whole aspect of sustainable development as it relates to global climate change. Does that not make some sense? We are going to have them later, but I think we should have them at the start as well.

**Mr. Fulton:** Maybe we could get them and Reynolds this time. We had MacNeill fairly recently. His speech from the natural gas conference is being circulated, is it?

**The Chairman:** Is there anything else in that introductory section? As I said a few minutes ago, this is still at a preliminary stage, so if there are some more specific suggestions we could—

**Mr. Wenman:** Is there a summary of some kind from, say, the Brundtland report and other reports? As you said, it is a little thin on these areas, but from that thinness is there some way of getting from somewhere an expression of what those points might be?

**Mr. Clay:** Sure, we could try to find out.

**Mr. Wenman:** So we have done limitations, directions, all this kind of stuff, and there were some projections towards the future, there are indications that there are problems in that area. Could I have a little more focus on that area from that source and other potential sources? Or is that the only source—that is the Bible and that is it?

• 0950

**Mr. Clay:** No.

[Translation]

préféré qu'on en fasse une question essentielle, comme nous l'avons dit précédemment, alors qu'elle passe presque toujours inaperçue. Elle figure dans le document, mais de façon trop modeste.

**Le président:** Nous pouvons envisager plusieurs formules. Tout d'abord, nous pouvons étoffer notre étude sur le secteur forestier, ou bien le traiter avec plus d'insistance dans les autres parties. Je suis d'accord avec vous. Je pense que le secteur forestier...

**M. Wenman:** Nous passons de l'introduction au corps de l'étude, où il est question des limitations et des réductions. Après cela, nous passons à la capacité d'absorption, et aux éléments de ce genre. Cela me semble assez clair, mais pourquoi ne pas parler du secteur forestier dans l'introduction?

**Le président:** Vous avez convaincu les attachés de recherche. C'est effectivement un élément essentiel.

Je pense qu'il serait également utile, compte tenu de ce qui s'est dit ce matin et de nos engagements à cet égard, d'avoir également l'opinion d'un membre du groupe sur le développement durable de l'IRP, peut-être M. MacNeill lui-même, ou M. Reynolds, de façon à avoir une perspective précise, à partir de leurs points de vue, sur l'ensemble de la question du développement durable par rapport aux changements climatiques de la planète. Est-ce que cela vous semble utile? Ils doivent comparaître plus tard, mais je pense qu'il faudrait également pouvoir les consulter dès le début.

**M. Fulton:** Nous pourrions faire appel, cette fois-ci, à M. Reynolds. Nous avons eu M. MacNeill il y a peu de temps. On vous a distribué la copie de son intervention à la conférence sur le gaz naturel, n'est-ce pas?

**Le président:** Y a-t-il autre chose concernant l'introduction? Comme je l'ai dit il y a quelques minutes, nous en sommes encore à l'étape préliminaire, donc si vous avez des propositions précises, nous pourrions...

**M. Wenman:** Est-ce qu'on a fait des résumés du rapport Brundtland et des autres rapports? Comme vous le dites, notre document est un peu mince sur ses questions, mais serait-il possible d'obtenir ailleurs d'autres éléments utiles?

**M. Clay:** Certainement, nous pouvons essayer de trouver cela.

**M. Wenman:** Nous avons donc fait le tour des limitations, des orientations, etc, nous avons envisagé certaines projections, ainsi que les problèmes qu'on peut prévoir à cet égard. Est-ce qu'on pourrait insister là-dessus à partir de cette source et d'autres sources éventuelles? Est-ce là notre seule source, notre référence ultime?

**M. Clay:** Non.

[Texte]

**Mr. Wenman:** Well, let us look at that and some other sources. It might help project a little bit further forward as we are proceeding towards that ultimate objective.

**Mr. Fulton:** If you want a book that you can read in two or three hours, get Bill Clarke's on sustainable development. It is very good. It has a section on the atmosphere.

**The Chairman:** In our discussion the other day someone suggested he should come here at some point, but I think that was for later on, was it not? Yes.

Item (b), on energy efficiency and conservation.

**Mr. Clay:** I just wanted to observe that in the layout of this work plan the reason energy efficiency and conservation are here as the second issue is because this is a two-tiered problem. There need to be short-term strategies which will have the quickest possible effect on changing the level of greenhouse emissions and there need to be longer-term strategies which change it in the longer term. The need for the quicker action up front is that every year that passes with these emissions rising unchecked, the problem we face down the road is that much worse.

So it is a two-tiered strategy problem: what can one do quickly to bring about changes in the short run, coupled with longer-term planning to make more fundamental changes in agricultural practices, energy and so on that make a longer-term contribution and a more fundamental contribution.

**Mr. Wenman:** Maybe I am missing it somewhere under energy efficiency and conservation or it comes later—again, I am just reading as we go. Are you mentioning hydro-electricity in here?

**The Chairman:** Item 4 would certainly heavily deal with that because we have—projected, at least—Ontario Hydro and likely—

**Mr. Wenman:** The big hydro projects are in Quebec and British Columbia. British Columbia is in fact independent, is self-sufficient through hydro-electric, so I would think that kind of philosophy might best emanate from that kind of a utility. So I would want to add British Columbia Hydro to this list, focusing specifically on hydro-electric.

**The Chairman:** We may in the end, both in terms of our own time and the availability of others, have to do a mix of key witnesses and then submission in writing from various groups.

At the steering committee the other day, there was strong feeling that we have both Ontario and New Brunswick, as a big electrical operation and as a relatively small one. Your suggestion of keying in on one or two that have hydro, whether it is Quebec or B.C., is also an

[Traduction]

**M. Wenman:** Eh bien, nous pourrions envisager d'autres sources. Nous pourrions ainsi étoffer notre étude sur ce sujet en fonction de notre objectif ultime.

**M. Fulton:** Si vous voulez consulter un ouvrage qu'on peut lire en deux ou trois heures, je vous conseille celui de Bill Clarke sur le développement durable. Il est excellent et on y trouve un chapitre consacré à l'atmosphère.

**Le président:** L'autre jour, quelqu'un a proposé qu'on l'invite à comparaître, mais je crois que c'est pour plus tard, n'est-ce pas? Oui.

Rubrique b, sur le rendement énergétique et les économies d'énergie.

**M. Clay:** Je voudrais faire remarquer que si on a inscrit ce sujet en deuxième lieu dans le plan de travail, c'est parce qu'il s'agit d'un problème à deux volets. Il faut des stratégies à court terme qui puissent avoir un effet très rapide sur la modification du niveau des émissions des gaz contribuant à l'effet de serre, mais il faut également des stratégies et des solutions à plus long terme. Il faut une intervention immédiate, car plus le temps passe, plus on libère de ces gaz de façon anarchique, et plus le problème va s'aggraver à long terme.

Il s'agit donc d'un problème de stratégie à deux volets: que peut-on faire immédiatement pour obtenir des changements à court terme, et que peut-on prévoir à plus long terme pour apporter des changements fondamentaux dans les usages agricoles, dans la consommation d'énergie, etc, pour apporter des améliorations fondamentales à plus long terme?

**M. Wenman:** J'ai peut-être laissé passer la rubrique sous le titre «efficacité énergétique et économie d'énergie ou peut-être apparaît-elle plus tard—encore une fois, je suis en train de découvrir ce document. Est-ce qu'il y est question de l'hydro-électricité?

**Le président:** La rubrique numéro 4 y fera certainement référence, car nous avons prévu des témoins d'Ontario Hydro et sans doute. . .

**M. Wenman:** Les plus gros projets hydro-électriques sont au Québec et en Colombie-Britannique. La Colombie-Britannique est autosuffisante grâce à ses aménagements hydro-électriques, et je pense que l'essentiel sur ce sujet devrait nous être fourni par ce genre de service public. J'aimerais donc qu'on ajoute British Columbia Hydro à cette liste, pour mettre l'accent sur l'hydro-électricité.

**Le président:** Si l'on tient compte du temps dont nous disposons et du temps qu'on peut nous consacrer, nous pourrions finalement choisir quelques témoins-clé et solliciter des mémoires de divers organismes.

L'autre jour, en comité de direction, nous avons pensé à Ontario Hydro et à New Brunswick Hydro, c'est-à-dire à une grosse compagnie d'électricité et à une autre plus modeste. Votre proposition concernant l'importance des services publics qui utilisent l'hydro-électricité, que ce soit



[Text]

important dimension, but we could likely make a case in the end of having almost every electric—

**Mr. Wenman:** Seeing as Quebec is the second-largest province and British Columbia is the third-largest, if you leave those two out of our discussion, I think you are missing at least something.

**The Chairman:** Yes, I know.

Item (c), technologies for cleaner hydrocarbon use.

**Mr. Clay:** This section simply acknowledges the fact that in many parts of the world and even including Canada, the consumption of hydrocarbons will in fact rise in the immediate future and certainly will rise dramatically in the developing world. Therefore there have to be technologies for ameliorating the effect of increased hydrocarbon use which will certainly occur in various parts of the world.

**Mr. Wenman:** Is there any expertise in this area in South Africa? Their energy is coal-based, and I understand they have some very efficient and new ideas down there.

**Mr. Clay:** Yes, they have done some of the leading work in coal conversion technology and the production of synthetic fuels. The problem is that many of the synthetic fuels actually have a higher carbon content than some of the traditional hydrocarbon fuels and contribute more to carbon dioxide in their combustion than, say, the regular burning of light crude oil or natural gas. So synthetic fuels are often a greater source of carbon dioxide emissions.

**Mr. Wenman:** Of course, coal is a reality in our society. It will continue to be, therefore more efficient methods of burning coal. . . if that is where an example could be found, I would hope just because it is South Africa it would not be left out. But I had heard that and if so, these kinds of technologies will have to be looked at.

• 0955

**Mr. Clay:** That is why this section is in. It extends to some exciting new ideas, which are beginning to appear on the extraction of carbon dioxide both from fuels before they are combusted and from flue gas emissions from power plants. It has been felt in the past that this is prohibitively expensive, but some ideas were presented at the World Energy Congress that suggest the economic penalties for extracting carbon dioxide from power plant emissions, for example, might not be as great as they had previously been perceived to be.

**Mr. Wenman:** We need to know that then.

[Translation]

le Québec ou la Colombie-Britannique, est également intéressante, mais finalement, on pourrait envisager de faire comparaître tous les services publics d'électricité. . .

**M. Wenman:** Dans la mesure où le Québec et la Colombie-Britannique sont respectivement deuxième et troisième dans l'ordre d'importance des provinces, je pense qu'on aurait tort de les exclure des débats.

**Le président:** Oui, je sais.

Rubrique c, sur l'utilisation plus propre des hydrocarbures.

**M. Clay:** Nous disons simplement que, dans de nombreuses parties du monde et même au Canada, la consommation des hydrocarbures va augmenter à court terme, et même très fortement dans les pays en développement. Il va donc falloir trouver des techniques pour pallier les conséquences d'une plus grande utilisation des hydrocarbures dans différentes parties du monde.

**M. Wenman:** Y a-t-il des experts de cette question en Afrique du Sud? Le secteur énergétique de ce pays dépend surtout du charbon, et je crois savoir qu'on y applique des approches nouvelles et très efficaces.

**M. Clay:** Oui, ce pays est très avancé en matière de techniques de conversion du charbon et de production de combustible synthétique. Le problème, c'est qu'une bonne partie des combustibles synthétiques contiennent encore plus de carbone que certains des hydrocarbures conventionnels, et leur combustion dégage donc plus de dioxyde de carbone que la consommation normale de pétrole léger ou de gas naturel. Par conséquent, les combustibles synthétiques sont souvent une source plus importante d'émission de dioxyde de carbone.

**M. Wenman:** Naturellement, le charbon est une réalité dans notre société. Cela ne devrait pas changer, et il faut donc trouver des méthodes plus efficaces de combustion du charbon. . . Si nous pouvons trouver un exemple en Afrique du Sud, il ne faut pas y renoncer systématiquement. Mais j'ai entendu parler des techniques mises au point dans ce pays, et nous devrions nous y intéresser.

**M. Clay:** C'est pour cela que le sujet est inclus. Cela regroupe certaines nouvelles idées intéressantes relatives à l'extraction du dioxyde de carbone des combustibles avant la combustion et au moment de l'émissions des gaz, dans les centrales génératrices. On croyait auparavant que cela coûterait beaucoup trop cher, mais selon certaines théories avancées au Congrès mondial de l'énergie, le coût économique de l'extraction du dioxyde de carbone des émissions de centrales électriques, par exemple, pourrait être inférieur à ce que l'on pensait au départ.

**M. Wenman:** Nous devrions donc être renseignés là-dessus.



[Texte]

**Mr. Clay:** Those sorts of people are in here precisely for that reason. Those technologies will be very important.

**The Chairman:** Item (d) will obviously be a fairly major one, and it could almost have been a whole study in itself. We will get into the whole range of everything, from the new alternate energy approaches through to the one Bud referred to, the whole nuclear option, and all of the points in between. I think there is a good range of suggested witnesses or evidence here, which will be helpful to the committee.

**Mr. Fulton:** I cannot remember whether I was talking at the committee or after the committee to Bob regarding our need for an up-to-date cost analysis of technologies that are presently available for BTU production: vertical axis, water turbine, solar fuel cells, bubble solar, all of those things. I know some of that information is floating around, but even if we just had a few pages of material, we could properly reference ourselves on Canadian technologies and their cost per BTU of production. I quite often even get mixed up. I forget which one is the most cost effective.

**Mr. Clay:** It changes regularly too.

**Mr. Fulton:** I know. People know when you are out of date.

**The Chairman:** Page 6, the transportation sector.

**M. Nic Leblanc (député de Longueuil):** Pour ce qui est de la partie d), il y aurait peut-être lieu d'inviter comme témoin une industrie comme l'Hydro-Québec qui a beaucoup d'expertise en électricité. L'Hydro-Québec compte probablement les plus grands experts au Canada au niveau de l'électricité; ils pourraient venir vous parler de leurs connaissances sur l'environnement. Je parle de la partie d) qui porte notamment sur les centrales électriques.

**Mr. Wenman:** I agree with that position. He is making the same point I made the page before, where you are involved in British Columbia and Quebec a little bit on the hydro side of things.

**The Chairman:** I think there is agreement that it will be important to hear from both Quebec and B.C. The question is where, I guess.

**Mr. Fulton:** I do not know if we need to hear both. I agree with what Bob and Andre are saying. I think we agreed that we need to hear from the NWT and Yukon because of the specific geographical, climatological and resource issues that are faced there. I think we can hear from either Ontario or New Brunswick; I think we should drop one or the other of those and put in Quebec or B.C. so that we get a proper or at least a broader electrical mix.

[Traduction]

**M. Clay:** C'est justement dans ce but que ces gens sont mentionnés. Ces technologies seront très importantes à l'avenir.

**Le président:** De toute évidence, l'article (d) constitue un sujet relativement important qui pourrait presque justifier une étude distincte. Nous examinerons tout, à partir des nouvelles énergies de remplacement jusqu'à l'option de l'énergie nucléaire dont Bud a parlé en passant par toutes les autres sortes d'énergie. Je pense que les témoins proposés ici représentent une vaste gamme de domaines et qu'ils seront utiles au Comité.

**M. Fulton:** Je ne me rappelle pas si c'est pendant la réunion du Comité ou après que j'ai discuté avec Bob de la nécessité d'obtenir une analyse à jour des coûts des technologies actuelles de production thermique, par exemple les turbines hydrauliques à axe vertical, les panneaux solaires, et ainsi de suite. Je sais qu'il existe des renseignements à ce sujet, mais si nous pouvions avoir quelques pages de documentation, nous pourrions probablement nous renseigner convenablement sur les technologies canadiennes et leurs coûts par BTU d'énergie produite. Il m'arrive souvent à moi-même de m'embrouiller et d'oublier laquelle est la plus rentable:

**M. Clay:** Cela change aussi régulièrement.

**M. Fulton:** Je sais. Les gens s'en rendent compte quand vos renseignements sont périmés.

**Le président:** Le secteur des transports, à la page 4.

**Mr. Nic Leblanc (Longueuil):** On section d, it would perhaps be a good idea to invite an industry such as Hydro Quebec, which has a lot of expertise in electricity production, to appear as a witness. Hydro Quebec probably has the most knowledgeable experts in Canada on electricity. They could come and share their knowledge on the environment. This concerns section d which deals with power plants.

**M. Wenman:** Je suis d'accord. Et j'ai dit la même chose au sujet de la page précédente parce que la Colombie-Britannique et le Québec s'occupent de la production hydro-électrique.

**Le président:** Je pense que nous sommes tous d'accord qu'il sera utile d'entendre le point de vue des gens du Québec et de la Colombie-Britannique. Il s'agit de déterminer à quel moment.

**M. Fulton:** Il ne sera peut-être pas nécessaire d'entendre des représentants des deux provinces. Je suis d'accord avec Bob et André. Nous sommes d'accord sur la nécessité d'entendre le point de vue des gens des Territoires du Nord-Ouest et du Yukon à cause des facteurs particuliers en cause dans cette région sur le plan de la géographie, du climat et des ressources. Nous pourrions entendre le point de vue soit de l'Ontario soit du Nouveau-Brunswick et je pense que nous devrions laisser tomber une de ces deux provinces au profit du Québec ou de la Colombie-Britannique, afin d'obtenir des points de vue un peu plus diversifiés.

[Text]

**Mr. Wenman:** B.C. is unique because it is in fact a mass exporter of power, or it is becoming that way. There are a lot of things that should be looked at in that context, I think.

**The Chairman:** What is it we are looking for? What kind of information do we want from any of these witnesses? Is it the alternative aspect to fossil fuels or is it the whole energy efficiency and conservation issue? Both.

**Mr. Milko:** Some hydro-electric producers may be looking at strategies of efficiency and conservation; in other words, demand-side management. We may want to hear from a particular utility under that category of energy efficiency and conservation. Ontario Hydro has been looking at that, although Ontario Hydro also has a large portion of their production from an alternate form to fossil fuel energy sources. In a sense they can be in both locations, something like Quebec Hydro or B.C. Hydro, which are really more on the alternative to fossil fuel energy sources. So you would perhaps want to hear from them in that context.

• 1000

**Mr. Fulton:** There is a little side part of it that maybe research could keep in mind in looking for information and tying it into this.

I was down at one of those Canada-U.S. meetings and I was talking to one of the members of the Congress who is associated with the conversion to hydrogen lines. In Germany it was done 40 years ago, and at Cape Kennedy they have some conversions there. I know we are now starting to reach the point where there are some real cost benefits in going from overhead hydro-electric transmission lines to underground hydrogen lines, not only because of the value of land in urban areas, but also residential, which is one thing that has never been seriously analyzed in Canada.

There is growing information about the negative biological effects of overhead transmission lines. I would very much like to see some current stuff for us there, with questions we could put to all of these electrical facilities because, as we move into the hydrogen age for a whole pile of our energy uses, we need to have a real cost-benefit analysis of that from an agricultural perspective.

Even if you look at a big project like James Bay I and the amount of loadline lost, there is as much loadline loss between the dam sites and Montreal as is consumed in

[Translation]

**M. Wenman:** La Colombie-Britannique représente un cas spécial parce qu'elle exporte énormément d'énergie ou qu'elle est sur le point d'en exporter beaucoup. Il y a toutes sortes de choses qu'on peut examiner dans ce contexte, je pense.

**Le président:** Que voulons-nous? Quel genre de renseignements voulons-nous obtenir de ces témoins? Ou voulons-nous examiner la possibilité d'utiliser d'autres combustibles à la place des combustibles fossiles ou bien la question de l'efficacité énergétique et de la conservation? Les deux.

**M. Milko:** Certains producteurs d'énergie hydro-électrique sont peut-être en train de mettre au point des stratégies d'efficacité et de conservation, autrement dit, de gestion axée sur la demande. Nous voudrions peut-être entendre le point de vue d'une société particulière relativement à la question de l'efficacité et de la conservation. Ontario Hydro a examiné cette question, même si Ontario Hydro produit une bonne partie de son électricité à partir de sources d'énergie autres que les combustibles fossiles. D'une certaine façon, Ontario Hydro pourrait parler des deux points de vue, un peu comme l'Hydro Québec et BC Hydro, qui s'occupent davantage de la production d'électricité à partir d'autres sources d'énergie que les combustibles fossiles. Ce serait peut-être donc une bonne chose d'entendre son point de vue là-dessus.

**M. Fulton:** Il y a une autre question reliée à tout cela, que les chargés de recherche pourraient envisager quand ils essaieront d'obtenir des renseignements pour nous.

Lors d'une réunion canado-américaine, je me suis entretenu avec un membre du Congrès qui s'occupe de la conversion à des lignes d'hydrogène. Cela s'est fait en Allemagne il y a 40 ans et on a déjà converti certaines lignes au Cap Kennedy. Cela commence à être vraiment rentable de transformer les lignes de transmission hydro-électriques aériennes en lignes à hydrogène souterraines, non seulement dans le centre des villes à cause de la valeur des terrains, mais aussi dans les quartiers résidentiels périphériques, ce qu'on a jamais songé sérieusement à faire au Canada.

Les effets biologiques néfastes des lignes de transmission aériennes deviennent de plus en plus apparents. Je voudrais bien qu'on nous fournisse des renseignements à jour là-dessus et que nous puissions poser des questions aux représentants de tous les services d'électricité parce que, maintenant qu'on commence à utiliser l'hydrogène pour répondre à toutes sortes de besoins d'énergie, il nous faudrait une analyse de rentabilité du point de vue de l'agriculture.

Par exemple, même pour un projet aussi important que la phase 1 de la Baie James, on perd autant de pourcentage de charges entre les barrages et Montréal



[Texte]

some States in the United States. There is less than 1% loadline loss when you go to hydrogen.

I think there is an interesting mix of questions that we can ask there, in terms of land value and health. The amount of herbicides and pesticides used on rights-of-way across Canada is colossal. There is a lot of good things we can look at in terms of conservation and energy options.

**The Chairman:** Maybe we should take Bob's suggestion at this stage, and that is to stick to what we had originally suggested for the conservation, but on the alternatives maybe bring in B.C. and Quebec, looking particularly at their experience and see whether it would fit into that category. Does that make some sense?

**Mr. Clay:** Again it is mixed because Quebec Hydro has had some of the most innovative programs for conserving electricity of any Canadian utility. I think you would be hearing them on both, no matter what.

With regard to Mr. Fulton's comments about hydrogen as an energy carrier, I think he is quite correct in stating that it will become one of the major energy carriers of the future. The principal impediment in the short-run is that if too much hydrogen is mixed into conventional gas pipelines there is the problem of metal embrittlement, and lines that are devoted to the carrying of hydrogen alone are specially engineered in the metallurgical sense.

**Mr. Fulton:** Some of them have been in place, have they not, Dean, for 40 years in Germany?

**Mr. Clay:** West Germany has had merchant hydrogen pipelines in place for over 40 years, but their metallurgy must be different from the traditional gas pipeline in Canada. In a traditional gas pipeline, hydrogen can be mixed up to about 10% of the natural gas before embrittlement problems are normally seen to develop.

**Mr. Fulton:** This is one of my old bugbears. One of my constituents makes his own hydrogen and has been driving his car for ten years on hydrogen. He has not bought a drop of gas for ten years.

**Mr. Clay:** If you remember the Energy Alternatives report, my recommendation in that was for, I think, \$1.5 billion in research and development spending to develop hydrogen as an energy carrier.

**Mr. Fulton:** Just while we are on it, can you do a little bit of looking into the hydrogen thing so we can ask intelligent questions of the utilities when they are here? I do not know whether there is any cost-benefit analysis, but I just think that in cities like Toronto the value of the land lying underneath those overhead electrical lines is colossal, and the need for it is colossal. To leave those

[Traduction]

qu'en consomme certains États américains, alors que l'on perd moins d'un pour cent de la charge dans un réseau à hydrogène.

Nous pourrions poser des questions intéressantes à cet égard relativement à la valeur des terrains et à la santé. On utilise énormément d'herbicides et de pesticides sur les emprises des sociétés hydro-électriques au Canada. Il y a toutes sortes de solutions utiles que nous pourrions examiner pour la conservation et l'énergie.

**Le président:** Nous devrions peut-être faire comme Bob l'a proposé et nous en tenir pour l'instant à ce qu'on avait suggéré au départ relativement à la conservation, mais nous pourrions peut-être examiner l'expérience de la Colombie-Britannique et du Québec relativement aux énergies de remplacement si l'on peut faire entrer ce sujet dans cette catégorie. Qu'est-ce que vous en pensez?

**M. Clay:** Il faudrait encore une fois examiner les deux aspects parce que Hydro Québec a mis sur pied certains des programmes les plus novateurs de conservation d'électricité au Canada. De toute façon, je pense qu'il faudrait entendre son point de vue sur les deux questions.

Pour ce qui est de ce que M. Fulton a dit au sujet de l'hydrogène comme moyen de transmission de l'énergie, je pense qu'il a tout à fait raison d'affirmer que ce sera un important système de transmission de l'énergie à l'avenir. Le principal obstacle à court terme, c'est que si l'on transporte trop d'hydrogène dans des gazoducs conventionnels, le métal devient fragile et les gazoducs pour le transport de l'hydrogène doivent être spécialement conçus sur le plan métallurgique.

**M. Fulton:** Il y en a en Allemagne depuis 40 ans, n'est-ce pas, Dean?

**M. Clay:** Il existe des pipelines à hydrogène en Allemagne de l'Ouest depuis plus de 40 ans, mais le métal utilisé doit être différent de celui qu'on utilise pour les gazoducs ordinaires au Canada. Dans un gazoduc ordinaire, on peut mêler jusqu'à 10 p. cent environ d'hydrogène au gaz naturel avant que le métal ne devienne friable.

**M. Fulton:** C'est l'une de mes vieilles bêtes noires. L'un de mes électeurs produit lui-même de l'hydrogène et s'en sert depuis 10 ans pour son automobile. Il n'a pas acheté une goutte d'essence depuis 10 ans.

**M. Clay:** Si vous vous rappelez le rapport sur les énergies de remplacement, j'avais recommandé à ce sujet que l'on consacre 1,5 milliard de dollars, je pense, à la recherche pour mettre au point la transmission d'énergie par hydrogène.

**M. Fulton:** Pendant que nous y sommes, pourriez-vous examiner un peu cette question de l'hydrogène pour que nous puissions poser des questions intelligentes aux sociétés de production d'électricité quand elles viendront témoigner au Comité? Il n'y a peut-être pas d'analyses de rentabilité, mais dans les villes comme Toronto, la valeur des terrains sous les lignes de transmission aériennes est



[Text]

overhead lines there and not step it down to hydrogen when it is going through a city—I cannot fathom it.

**The Chairman:** On page 6, item (e), the transportation sector, is a very brief thing. In the last few days we have had the transportation committee of the House announce that it is going to have extensive hearings, and there was the announcement yesterday of a potential royal commission on some aspects of this. We do not want to be reinventing the wheel, but I guess we will try as much as possible. This is a fairly complex area. I am just not sure how in the short term we can key into other information or research that has been done in this area. We have not suggested anybody specifically except somebody from the Department of Transport. I think we would need some other witnesses to flesh this out.

• 1005

**Mr. Wenman:** I do not know the people who are here as witnesses. I think it is important that we should hear the Canadian Forestry Service and this type of thing. Your forestry services are located again in the provinces of Quebec, Ontario, British Columbia and maybe New Brunswick for its problem areas. This is where the resource is, where the constitutional control is and where a lot of the research is.

I would hope also we are going to hear that some of these people do in fact represent not only academics but also the companies themselves, some of the big forest companies who have some expertise on this. I think we should be hearing from those kinds of broader sides. I would ask you to make sure expert witnesses... Is someone from UBC here? It has a pretty good forestry department.

**The Chairman:** There was somebody suggested.

**Mr. Fulton:** Bill Ries.

**Mr. Wenman:** It is just a broad comment. I would make the same thing on the agricultural section. It seems hard to believe that we would have an agricultural section without witnesses from somewhere on the Prairies.

**The Chairman:** Yes, absolutely.

**Mr. Fulton:** I think Bob's point is well taken. I think we should try to see if we can solicit some papers from them first and have a look at them. I think even if we sent a letter to all of the forestry schools in the country and simply asked the dean to get somebody who is his sharp-shooter in this area to send us a paper that was recently given or whatever. Then research and the steering committee can take a look at who is at the cutting edge of this.

[Translation]

monumentale et le besoin de ces lignes de transmission est aussi monumental. Je ne comprends pas comment l'on conserverait les lignes aériennes au lieu de passer à des lignes de transmission à hydrogène dans les villes.

**Le président:** La partie sur le secteur des transports à l'article e, page 4, est très courte. Ces jours derniers, le Comité des transports de la Chambre a annoncé qu'il tiendra des audiences étendues. Il a aussi annoncé hier que l'on créerait peut-être une commission royale d'enquête pour examiner certains aspects de cette question. Nous ne voulons pas que notre travail fasse double emploi, mais j'imagine que nous essaierons d'approfondir la question autant que possible. C'est un sujet relativement complexe. J'ignore dans quelle mesure nous pourrions, dans l'immédiat, nous renseigner sur les recherches qui ont déjà été effectuées sur le sujet. Nous n'avons pas proposé de témoins particuliers sauf en ce qui concerne le ministère des Transports. Je pense qu'il nous faudrait aussi d'autres témoins.

**M. Wenman:** Je ne connais pas les gens qui sont nommés ici comme témoins. Selon moi, il est important d'entendre le point de vue de gens du Service canadien des forêts, par exemple. Encore une fois, il existe des services forestiers au Québec, en Ontario, en Colombie-Britannique et peut-être dans les régions à problèmes du Nouveau-Brunswick. C'est là que se trouvent les ressources forestières du pays, des ressources contrôlées selon la Constitution et qu'une bonne partie des recherches sont effectuées.

J'espère aussi que ces témoins ne représentent pas seulement le monde universitaire, mais aussi les entreprises forestières qui s'y connaissent dans ce domaine. Je pense que nous devrions entendre le point de vue de ce genre d'experts. Je voudrais que vous vous assuriez que les experts comprendront... A-t-on prévu quelqu'un de l'université de Colombie-Britannique? Cette université possède un bon département de sciences forestières.

**Le président:** On a proposé quelqu'un.

**M. Fulton:** Bill Ries.

**M. Wenman:** C'est une simple observation d'ordre général qui s'applique aussi à la section sur l'agriculture. J'ai du mal à croire que nous puissions examiner la question de l'agriculture sans entendre de témoins de la région des Prairies.

**Le président:** Tout à fait.

**M. Fulton:** Je pense que Bob a bien raison. Nous devrions essayer d'abord d'obtenir de la documentation de ces gens. Nous pourrions même envoyer une lettre à toutes les écoles de sciences forestières du pays pour demander aux doyens de charger un expert en la matière de nous faire parvenir un article ou un exposé qui a été présenté récemment. Nos adjoints à la recherche et notre Comité directeur pourraient ensuite savoir qui est à l'avant-garde dans le domaine.

[Texte]

Do the same thing with the large forest companies. Send them a letter and see what kind of response they give back to us.

**Mr. Wenman:** I think it is an excellent suggestion. One of the things we are trying to do with the committee is to expand it beyond Ottawa and Ontario and expand it to pull the whole country into this dialogue we are trying to create. We will do so if we reach out to the other areas where expertise might lie.

**The Chairman:** It just struck me that after we have agreed to all this. . . We are planning to put an ad in some papers so the general public and those who are interested, if they want to submit something or if they think they have something to say, are going to be able to respond. We may want to take a little more proactive approach with some of the agencies and institutions that would have some expertise. Perhaps a letter should go from myself saying we are doing this study and would be grateful for some input and maybe even suggesting several areas where they could be helpful. Perhaps with the research group—

**Mr. Wenman:** Send them a copy of the guidelines of what we are doing and ask them—

**The Chairman:** Yes, that and the paper. We might actually get some kind of response from some of them.

**Ms Hunter:** I wonder if the ad could be included sometime on the parliamentary channel when it not have anything on it. Have sort of a roll thing, like the community television news. We have this resource available. The people who tune in are interested in what is going on here on Parliament Hill. It would not be an additional cost or very much of an additional cost.

**The Chairman:** Why do we not complete this? We are going to have a discussion on the document, are we not? We are going to look at a public education thing, which will tie into some aspects of this. You might want to just reserve a little bit of that until we get to the document. I think these are useful suggestions.

**Ms Hunter:** My second comment concerns the international dimension. I notice that none of the witnesses here are from CIDA. I think that if we are talking about Canadians' responsibility for global warming, we have to have representatives from CIDA as witnesses.

**The Chairman:** Yes. As a matter of fact, some time ago I had a chat with the then-president of CIDA about a possible appearance on some of these issues. The new president is a former president who was our governor to the World Bank, Marcel Masse. I think his perspective both now as president of CIDA again and having been at the bank would be quite helpful. We should definitely have him on our list.

[Traduction]

On pourrait faire la même chose pour les grandes entreprises forestières. Nous pourrions leur envoyer une lettre et attendre de voir leurs réponses.

**M. Wenman:** Selon moi, c'est une excellente suggestion. L'une des choses que le Comité essaie de faire, c'est de sortir un peu d'Ottawa et de l'Ontario et de faire participer tout le pays au dialogue. Pour y parvenir, nous devons aller dans les régions où se trouvent les experts.

**Le président:** Il me semble qu'une fois que nous nous serons mis d'accord sur tout cela. . . Nous ferons paraître une annonce dans les journaux pour que les membres du public et ceux qui s'intéressent à la question puissent présenter leur point de vue s'ils pensent avoir quelque chose à dire. Ce serait peut-être bon d'aller un peu plus loin en nous adressant directement à certains organismes et à certaines institutions qui possèdent des connaissances précises. Je devrais peut-être leur écrire pour dire que nous sommes en train de mener une étude et que nous leur serions reconnaissants de nous faire parvenir des renseignements à ce sujet, en précisant même peut-être plusieurs domaines où ces gens pourraient nous être utiles. Les chargés de recherche pourraient peut-être. . .

**M. Wenman:** Faites-leur parvenir une copie des lignes directrices de notre étude et demandez-leur. . .

**Le président:** Oui, et le document en même temps. Certains nous répondraient peut-être.

**Mme Hunter:** Pourrait-on faire passer l'annonce sur la chaîne parlementaire quand elle ne transmet pas en direct? Il pourrait y avoir un texte qui repasse régulièrement, comme les nouvelles au réseau communautaire. Nous avons déjà ce moyen de communication à notre disposition. Les téléspectateurs qui regardent ce réseau aiment bien savoir ce qui se passe sur la Colline. Cela ne coûterait pas plus cher ou du moins cela ne coûterait pas grand'chose.

**Le président:** Pourquoi ne pas en terminer avec le plan de travail? Nous allons discuter du document, n'est-ce pas? Nous allons examiner la question de l'éducation du public qui est reliée à certains de ces aspects. Ce serait peut-être préférable d'attendre que nous parlions du document pour discuter de tout cela. Je pense cependant que ce sont de bonnes suggestions.

**Mme Hunter:** Ma deuxième observation a trait à la communauté internationale. Parmi les témoins proposés, il n'y a personne de l'ACDI. Si nous voulons discuter de notre responsabilité relativement au réchauffement de la planète, nous devrions entendre des représentants de l'ACDI.

**Le président:** Oui. J'ai effectivement parlé il y a quelque temps à celui qui était alors président de l'ACDI et de la possibilité de venir témoigner devant le Comité au sujet de certaines de ces questions. Le nouveau président, Marcel Masse, a déjà été gouverneur à la Banque mondiale. Je pense qu'il serait très utile d'entendre son point de vue à titre de président de l'ACDI à deux reprises et d'ancien représentant du Canada à la Banque



[Text]

[Translation]

mondiale. Nous devrions certainement ajouter son nom à la liste.

• 1010

**Mr. Wenman:** As we are coming to our recommendations, I wonder whether we need to think in terms of people who in fact export our technology, such as the Export Development Corporation and the Canadian Commercial Corporation. Somehow there should be a policy that we export environmentally appropriate kinds of technologies and industries, and that Canadian industries abroad should in fact have an environmental conscience and should not be doing the polluting things we do not want to do in Canada in developing countries—that kind of thing? I do not know how you would find that out or who you would pull in, but that is the line of thinking I would like to pursue.

**The Chairman:** I have noticed agreement with this, except I think we would want to keep it on the issues we are principally looking at. We are not doing a general environment thing; we are looking at some rather specific aspects.

**Mr. Wenman:** I am just saying that there is a natural tendency to go to experts at the university and the traditional people who have been speaking on this thing for the last hundred years, or 10 years, or whatever. But the people who are actually doing it on the ground are the multinational corporations and others abroad. In the end they ultimately are the ones who are going to have to pay the bills and cause the major reductions or limitations or whatever. Somewhere there needs to be a process to hear them here and have that view understood, and we might find some leading-edge work being done by those people as well.

**The Chairman:** This is a useful suggestion. We can decide whether it is the export development people. We also have some major consulting firms in this country. I think it would be very interesting if we had somebody from Lavalin or from Acres.

The final page, page 7, is really the critical one. It is too bad that Bud is out at the moment, because I think this is where we would hope to bring together what we have learned over the course of the previous months and relate it in some kind of constructive fashion to issues affecting the economy and economic development.

**Mr. Fulton:** Just on the first one, the Royal Society of Canada, when we had that other brouhaha, did we ever get all those slides and stuff we requested from the different scientists who were there? Maybe we could check with the Speaker.

**M. Wenman:** Puisque nous formulerons des recommandations, ce serait peut-être une bonne chose d'entendre ceux qui exportent notre technologie, par exemple la Société pour l'expansion des exportations et la Corporation commerciale canadienne. Nous devrions avoir pour politique d'exporter des technologies et des industries qui ne posent pas de risque pour l'environnement et de veiller à ce que les industries canadiennes à l'étranger respecte l'environnement au lieu de causer de la pollution dans les pays en voie de développement, n'est-ce pas? Je ne sais pas comment on peut se renseigner là-dessus ou quels témoins on pourrait convoquer à ce sujet, mais je voudrais bien que nous fassions quelque chose en ce sens.

**Le président:** Je sais que d'autres membres du Comité sont d'accord, mais je pense que nous devons nous en tenir aux questions particulières que nous voulons examiner. Nous ne faisons pas une étude générale de l'environnement; nous examinons certains aspects bien précis.

**M. Wenman:** Nous avons naturellement tendance à demander l'avis d'experts dans les universités et ailleurs qui parlent de questions de ce genre depuis 100 ans ou 10 ans. Ceux qui s'occupent de tout cela de façon pratique sont cependant les sociétés multinationales et autres organismes qui ont des activités à l'étranger. Ce sont ces sociétés et ces organismes qui devront payer la note et réduire ou limiter leurs émissions, et ainsi de suite. Nous devrions les entendre à un moment donné pour comprendre leur point de vue. Cela nous permettrait peut-être aussi d'entendre parler de certains travaux de pointe.

**Le président:** C'est une proposition utile. Nous pouvons décider si nous entendrons les gens de la Société pour l'expansion des exportations. Il y a aussi de grandes sociétés d'experts-conseils au Canada. Ce serait très intéressant d'entendre un représentant de Lavalin ou d'Acres.

La dernière section, aux pages 5 et 6 est sans doute la plus importante. C'est malheureux que Bud soit sorti parce qu'il me semble que c'est là que nous devons essayer de faire le point sur ce que nous aurons appris au cours des derniers mois et trouver un moyen constructif d'appliquer tout cela aux questions reliées à l'économie et au développement économique.

**M. Fulton:** Relativement au premier témoin, qui est la Société royale du Canada, quand il y a eu cette autre histoire, avons-nous finalement obtenu les diapositives et la documentation que nous avions demandé aux scientifiques? Nous pourrions peut-être le demander au Président?



[Texte]

**The Chairman:** Not that I know. We got the papers that were circulated, but I do not know about the slides.

**Mr. Fulton:** Maybe we could follow up on that, because they did offer to get back to us with some of the slides. I just think the slides would be helpful in our committee work. I think some of the slides would also be of significant use in our final report, particularly some of the more recent information on ice drilling, on gas levels that have been found in Antarctic ice, and so on.

**Mr. Wenman:** Kenneth Hare could be invited to comment specifically on strategies he sees for reducing Canada's contribution to the problem. I hope he will be asked for reduction, but I hope in addition to reduction, we will have the other side as well. It is this theme of negativism and pessimism that needs to be turned towards the positive.

**Mr. Fulton:** As long as he is not promoting nuclear while he is here.

**The Chairman:** As I say, this should still be regarded as our draft work plan, but at least we have had an initial vetting by the steering committee and now by the main committee. I think a summary of this could be included in a letter to various people, to invite them personally. I would be reluctant to give general circulation to this in detail because a lot of these people we just have not contacted. We may in the end decide we do not want them, that we have better people, so I think we should not let this become too publicly circulated.

**Mr. Clay:** We thought of it at this stage as an internal committee document for planning purposes.

**The Chairman:** I would be quite in favour of circulating the headings or having the headings without the names appended in summary fashion.

Is it agreed that pages 1, 2 and 3 be redrafted and the headings be included as a kind of summary of our work plan?

**Some hon. members:** Agreed.

• 1015

**Mr. Fulton:** Mr. Chairman, now that we have pretty well agreed on where we are going to go between now and next June, perhaps you could take a look at how many figures we are talking about, how many presentations we are talking about, so we can decide.

We will have to be very disciplined. We have been talking here about 60 or 70 sessions. That means we will have to sit on Mondays, twice on Tuesdays, and twice on Thursdays and Fridays, by my own calculations. I know

[Traduction]

**Le président:** Pas que je sache. Nous avons obtenu un exemplaire des documents qu'on avait fait circuler, mais je ne sais pas ce qui est arrivé aux diapositives.

**M. Fulton:** Nous pourrions peut-être nous renseigner là-dessus parce que les témoins avaient offerts de nous fournir certaines de ces diapositives. Je pense que ce serait utile pour notre travail de Comité. Selon moi, certaines de ces diapositives pourraient aussi être très utiles pour la préparation de notre rapport final, surtout en ce qui a trait à certaines données récentes sur les forages dans les régions polaires, les gisements de gaz qui ont été découverts dans la glace de l'Antarctique, et ainsi de suite.

**M. Wenman:** Kenneth Hare pourrait être invité à commenter plus précisément les stratégies qui pourraient être adoptées pour diminuer la contribution du Canada au problème. J'espère que nous l'interrogerons effectivement sur une façon de réduire cette contribution, mais j'espère qu'il nous parlera aussi de l'autre côté de la médaille. Nous devons laisser de côté cette attitude négative et pessimiste et nous tourner vers le positif.

**M. Fulton:** Tant qu'il ne profite pas de sa comparution au Comité pour promouvoir l'énergie nucléaire.

**Le président:** Je répète qu'il ne s'agit encore que d'un projet de plan de travail, mais il a au moins reçu une première approbation du Comité directeur et maintenant du Comité principal. Je pense que nous pourrions inclure un résumé de ce plan de travail dans la lettre que nous enverrons à diverses personnes pour les inviter personnellement à témoigner. J'hésiterais à faire circuler le plan de travail détaillé parce que nous n'avons pas communiqué avec beaucoup de ces gens. A la fin du compte, nous déciderons peut-être de ne pas inviter tous ces gens à témoigner si nous trouvons des témoins plus compétents et je pense donc qu'il serait préférable de ne pas faire trop de publicité à ce sujet.

**M. Clay:** Pour l'instant, nous jugeons qu'il s'agit d'un document interne qui permettra au Comité de planifier son travail.

**Le président:** Je serais tout à fait d'accord pour que nous donnions les grands titres ou un résumé du plan de travail sans donner les noms.

Les membres du Comité sont-ils d'accord pour que l'on refasse les trois premières pages et qu'on y ajoute les grands titres comme résumé de notre plan de travail?

**Des voix:** D'accord.

**M. Fulton:** Monsieur le président, puisque nous avons réussi à nous entendre sur ce qui allait se passer d'ici le mois de juin, vous pourriez peut-être nous parler chiffres, et nous dire combien de dépositions et témoignages cela va faire, pour que nous puissions prendre des dispositions.

Il va falloir être très organisés. Il s'agit d'environ 60 à 70 séances, ce qui veut dire que nous allons siéger les lundis, deux fois les mardis, deux fois les mercredis et les vendredis, si mes calculs sont exacts. Nous allons donc

[Text]

we will have to be very disciplined to hear it all, but perhaps we could be highly disciplined in setting it out: okay, we have to hear these, and here are our options beyond that. Some of us do have to go to other places in the world.

**An hon. member:** We have to sleep.

**The Chairman:** That is right.

**Mr. Fulton:** We will try to allow for that.

**The Chairman:** Perhaps I can ask you to agree that we adopt the amended summary work plan, as agreed this morning, so that it is part of our record.

**Mr. Wenman:** In adopting that work plan, I want to suggest something to you, Mr. Chairman, on timings of our meetings. I hope our meetings might be held on Tuesday afternoons and Thursday mornings—I am thinking of the realities of British Columbia and travel in those directions—and that they be scheduled so that we know as soon as possible when they will be.

**Mr. Fulton:** We will probably have four a week. I cannot see how we can do it with fewer than four.

**The Chairman:** I think your suggestion is important. I know we have had some concerns in the past, too, about starting at 9 a.m. as against 9.30 a.m., and I also agree with Mr. Fulton that we have taken on a very heavy workload and we have not actually completed some other things I wanted us to look at here. But since in the course of the next week or two we will be... The striking committee will report tomorrow, I believe, and then we have to re-establish the committee. When we do that, perhaps we should look at how we want to lock in our times, because we had some discussions about other times we might meet. I would certainly try to meet as much as possible the general availability of members.

**Mr. Wenman:** Within the times we meet, I hope we can lock in Tuesday afternoons and Thursday mornings.

**The Chairman:** Yes, I understand that. I would like to lock in at least two a week, and then allow for other times when and if necessary.

**Mr. Wenman:** In those two, we might keep the same train of thought going; for instance, maybe putting this subject and this subject-matter in that train of thought. Then when we do the extra things, we can put those extra things in those other slots for special hearings and that kind of thing.

**Mr. Mills (Broadview—Greenwood):** Mr. Chairman, I do not know if this is on your agenda, but will there be a

[Translation]

devoir nous discipliner, si nous voulons entendre tout le monde, et nous pourrions peut-être justement commencer, du bon pied, en décidant tout de suite lesquels il va falloir absolument entendre, et comment nous allons disposer du reste. Nous ne sommes pas absolument et complètement à la seule disposition de ce Comité.

**Une voix:** Il faut aussi dormir.

**Le président:** En effet.

**M. Fulton:** Nous essaierons de prévoir quelque chose à cette fin.

**Le président:** Je vais peut-être d'abord vous demander de bien vouloir adopter le résumé, modifié, du plan de travail, sur lequel nous nous sommes mis d'accord ce matin, pour que celui-ci soit versé au compte-rendu de séance.

**M. Wenman:** À ce sujet, monsieur le président, j'aimerais parler des heures de réunion. J'espère que nous nous réunirons les mardis après-midi, et les jeudis matins, et j'espère que les réunions seront prévues suffisamment à l'avance pour que nous en soyons avertis, je pense notamment à nos déplacements et plus particulièrement en Colombie-Britannique.

**M. Fulton:** Nous aurons certainement quatre réunions par semaine, je ne vois pas comment nous pourrions nous en tirer à moins.

**Le président:** Je comprends tout à fait ce que vous dites. Par le passé nous hésitions parfois à débiter à 9 heures du matin, au lieu de 9h30, mais je suis d'accord avec M. Fulton, la charge de travail va être énorme, et j'ai même encore ici un certain nombre de points supplémentaires dont j'aimerais discuter avec vous. Mais puisque la semaine prochaine, ou dans deux semaines nous serons... Le rapport du comité de sélection devrait être prêt demain, si je ne me trompe, suite à quoi le Comité sera reconstitué. Cela fait nous pourrions peut-être rediscuter des horaires de réunions, certaines autres suggestions ayant été faites à ce sujet. De mon côté je ferai tout mon possible pour tenir compte des obligations et contraintes des membres du Comité.

**M. Wenman:** J'espère que nous pourrions au moins réserver les mardis après-midi et les jeudis matins.

**Le président:** Je l'espère également. J'aimerais au moins fixer de façon régulière deux réunions par semaine, en prévoyant ensuite la possibilité de se réunir plus souvent, si c'est nécessaire.

**M. Wenman:** Nous pourrions peut-être alors concentrer la discussion sur un même thème, pour ces deux réunions; et pour le reste, ce qui viendrait en plus serait réparti dans des réunions qui viendraient s'ajouter.

**M. Mills (député de Broadview—Greenwood):** Monsieur le président, je ne sais pas si c'est prévu à



[Texte]

discussion this morning 'on how to communicate to people that all this is going on?

**The Chairman:** We are just about to do that.

**Mr. Mills:** This is just a fabulous program, and there are thousands and thousands of people out there who would like to come to these various hearings. Maybe we should have a discussion on how we can communicate the fact that all this is going on. There are probably classes around town here that would like to come in and listen to various sections—there are probably industries out there.

One of the things I hear a lot is the fact that all this great committee work is hidden, that very few people know it is going on. On an issue like this where we know that 90% of the community is really starved for information and direction, if we could put this schedule, once it is finalized, in the newspapers and tell all the teachers and associations that it is going on, I think you would probably end up having a much bigger room; and not only would it be great for the standing of the committee, but I think it would create a lot of hope in the market out there.

**Mr. Wenman:** If we took the specific subject of global warming and put it in the timeframe of those two days a week, a university professor might take his class and make an assignment, and again some input might even come back from those classes. I can see it for Carleton University and University of Ottawa. It is a great opportunity, I think, that should be expanded.

**Mr. Mills:** Mr. Chairman, I think you would get people coming from places in every region of the country if you let them know this is going on.

**Mr. Wenman:** And you have a specific timeframe, so you know each day what is happening.

**Mr. Mills:** Yes, we must be disciplined.

**Mr. Fulton:** Along with what Dennis has raised, which I think is very important, to get the information about what we have going on for people who can get here, I think it is also important that, as Chair, you send a letter to Southam and CP and CTV and everybody else and say: here is what our schedule will be; we think as a committee you would be remiss in not covering where this committee is going on global warming; it is important and we want you to at least give some serious thought to giving some coverage to the scientific and expert opinion that is going to be expressed here.

[Traduction]

l'ordre du jour, mais avons-nous envisagé de discuter ce matin de la façon dont nous allons avertir les intéressés de ce que nous aurons décidé ce matin?

**Le président:** Nous y arrivons.

**M. Mills:** Voilà un programme de travail peu commun, et il y a des milliers et des milliers de Canadiens qui seront certainement intéressés par nos audiences. J'imagine même que des classes entières pourraient s'y intéresser et venir y assister... Il y a également l'industrie.

J'entends souvent dire que les travaux du Comité restent trop confidentiels, et que très peu de gens finalement sont au courant de ce qui se passe. Sur une question comme celle-là, 90 p. 100 de la population attend avec impatience toute l'information qui pourrait lui être communiquée, et il serait peut-être utile, une fois que notre calendrier sera définitivement fixé, de faire paraître une annonce dans la presse, et de faire savoir aux maîtres des écoles, aux associations les plus diverses, ce qui se passe, ce qui sans doute nous obligerait à prévoir une salle beaucoup plus grande; je pense donc que ce serait bien pour le Comité, d'un côté, et que d'un autre cela redonnerait véritablement espoir à la population.

**M. Wenman:** Si nous prévoyons de discuter deux fois par semaine, de façon régulière, de la question du réchauffement de l'atmosphère, on peut effectivement imaginer que certains professeurs d'université y assisteront avec leurs étudiants, et que cela deviendra même le sujet d'un cours, auquel les étudiants eux-mêmes apporteraient leur contribution. Cela me paraît tout à fait possible pour l'université Carleton et l'Université d'Ottawa. C'est une occasion absolument unique qu'il ne faudrait pas laisser passer.

**M. Mills:** Monsieur le président, je pense que, dans toutes les régions du pays, il y a des personnes que cela intéresserait, si elles sont averties à temps.

**M. Wenman:** Et en prévoyant un calendrier de travail précis on saurait exactement ce qui se passe d'un jour sur l'autre.

**M. Mills:** Oui, tenons-nous en à une discipline de travail sérieuse.

**M. Fulton:** Ce que dit Dennis est tout à fait important, il faut faire connaître nos projets, et le président pourrait peut-être envoyer une lettre à Southam, à la Presse canadienne, à CTV et à tous les organes de presse concernés en leur donnant notre programme, et en leur disant qu'il serait tout de même dommage que les travaux du Comité sur le réchauffement de l'atmosphère ne soit pas couverts, c'est un sujet important, et il conviendrait de donner le plus large écho aux dépositions des spécialistes et des scientifiques qui comparaitront.



[Text]

[Translation]

• 1020

**The Chairman:** There is one other aspect of this, we have a document that is unfortunately in draft form but which I want to discuss with the steering committee right after our main committee, and which we will bring back to the main committee as soon as possible. But just to anticipate that a bit, one or two things we have looked at are the effective use of television. Everything I know about how people get their basic information is through television, and since for over a decade now we have had the House of Commons as such making full use of television in order to be there and available, some committees have used it. The constitutional committee used it extensively some years ago.

We are wondering whether some selected hearings might be made available through either the Parliamentary channel or even directly in some arrangement with the major cable distribution systems. Then people in every part of the country could have direct access to the testimony, to the interaction of expert witnesses and the committee.

There is another aspect to this, too. We have been exploring a bit, again to anticipate, with the telephone company. They now have excellent television studio facilities in the key locations across the country and the committee could actually have a discussion via television with groups or individuals in other parts of the country. We would not always have to go to Calgary, or to Vancouver, or to Montreal, or Halifax. We could actually see and exchange information both verbally and visually through these networks the telephone company provides, and they are excellent. I have used them. It would add another dimension to this business of engaging the public.

We will take some of the specifics of that first through the steering committee and then back to the main committee. I think this is very important. I agree totally that if we do not make this whole process accessible to the public, we have missed a major opportunity.

**Mr. Wenman:** Another thing, as Jim said, we do not want to eat here and sleep here all week. So one of the things that maybe could be done... for example, this acid rain is a specific thing that we have running on this side and then going down to the States. Stan had a committee, and we have had people listen to brief after brief after brief and have already done research on the subject. I think it would be an inefficient use of my time, when I have not followed it, that I should be replaced during those hearings with somebody from that kind of committee, and maybe the committee can have some flexibility in the use of other expert members in the House of Commons.

I certainly would want to volunteer to step aside for that trip to Washington for someone like that, and I think

**Le président:** Là-dessus, il y a encore autre chose à dire. Nous avons ici un document, malheureusement à l'état d'ébauche, dont j'aimerais discuter avec le comité directeur tout de suite après la séance du Comité, et dont nous vous informerons aussi rapidement que possible. Mais d'ici là, permettez-moi déjà de vous dire que nous avons envisagé de faire appel à la télévision. La population est essentiellement informée par le canal de la télévision, et au cours des dix dernières années où la Chambre des communes a pleinement fait usage de ce média, certains comités y ont également eu recours. Je pense notamment au Comité sur la Constitution qui s'en est très largement servi il y a quelques années.

Certaines de nos réunions pourraient donc être diffusées sur le canal parlementaire, ou même par les plus grands câblodistributeurs. Cela permettrait aux Canadiens des quatre coins du pays de pouvoir assister aux débats, et notamment aux discussions qui auraient lieu entre les spécialistes invités et le Comité.

J'ai une autre précision à apporter. Nous avons envisagé de faire appel aux services des compagnies de téléphone, qui disposent maintenant de studios de télévision très bien équipés, dans les plus grandes villes du pays, ce qui permettrait au Comité d'organiser, par le biais de la télévision, des discussions avec divers groupes ou même des particuliers disséminés dans le pays. Nous n'aurions plus alors besoin d'aller à Calgary, Vancouver, Montréal ou Halifax. Nous pourrions, grâce à ce réseau, échanger verbalement et visuellement de l'information, et cela dans des conditions techniques excellentes. Je m'en suis déjà servi. Ce serait encore une façon d'associer la population à nos travaux.

Nous allons réfléchir plus en détail à cela, en discuter au comité directeur, et en faire rapport au comité principal. Je pense que c'est tout à fait important. Là-dessus je suis entièrement d'accord avec vous, il est absolument indispensable que nous donnions à nos travaux une dimension aussi publique que possible, sous peine de manquer notre objectif.

**M. Wenman:** Il y a encore autre chose, dont a déjà parlé Jim, c'est que nous ne voulons pas camper ici toute la semaine. Une partie de nos travaux pourrait avoir lieu... si je pense aux pluies acides, par exemple, nous pourrions en discuter de ce côté-ci, avant de nous rendre ensuite aux États-Unis. Stan a déjà participé à un comité là-dessus, on a déjà eu des tas de mémoires qui se sont succédés sur ce sujet, et la recherche a déjà été faite. Il serait donc approprié, puisque je n'ai pas suivi ces discussions, que je me fasse remplacer par quelqu'un qui lui a déjà participé au Comité, il serait donc bon que le Comité puisse disposer d'une certaine marge de manoeuvre dans l'utilisation qu'il fait des députés les plus informés de ce genre de questions.

Je serais ainsi tout à fait disposé à laisser ma place à quelqu'un d'autre pour Washington, d'autres seront

[Texte]

maybe others might want to do the same, so that we can focus our energy.

**The Chairman:** We are going to come to that almost next.

**Mr. Fulton:** I just wanted to see if there was a sense in the committee of some kind of consensus agreement that the Chair write a nice high-tone letter to the major print and electronic media outlets—

**The Chairman:** I hope I am up to that.

**Mr. Fulton:** —because every once in a while they get interested in the environment and then it just goes away again. I think if as publishers and as editorial boards and so on, they made a decision... At least if we had approached them and said look, we really do think you should do some thorough coverage of what we are going to be hearing over the next six months, they might come to different conclusions than we do. I am sure Southam would.

But I think at least if they covered it, or at least been notified that this is what we are doing... quite often I talk to reporters who in good faith say, well, we just never knew you were doing it and not only that, my chief never directed me to go and cover it. That is why quite often our committee does not get covered. They will go and cover the VIA cuts or whatever because that is what they have been told to do, and we need to have some fairly senior writers attached to the committee.

**Mr. Mills:** Mr. Chairman, that leads to the point I was trying to make. I think there should be a specific communications plan attached to this fabulous document here, and I think of course the letter is just one of 20 pieces to that plan. I think it would be worth a good solid hour's discussion to have a draft plan and then refine it and have it carved right to the agenda.

**The Chairman:** I think the steering committee is actually going to be seized with this, but I do want to add what Dennis is raising because we have approached it from the standpoint of a general public education, but I think what you are talking about is a specific communications plan addressed to the program of work we have agreed to this morning.

• 1025

**Mr. Mills:** That is a poor example. If all of a sudden you have a section here on alternatives to fossil fuel energy sources, well there has to be a specific group in the country that is more interested than just the general public. That interested group should be alerted in a very specific way that on such and such a date, at such and such a time, alternatives to fossil fuel, and that they are welcome to attend these meetings because they are important going into their multinational corporation thing. We want to get all those people here at that time so

[Traduction]

éventuellement prêts à en faire autant, afin que nous puissions concentrer notre énergie.

**Le président:** Nous allons y venir dans très peu de temps.

**M. Fulton:** Je voulais savoir si le Comité était d'accord pour que le président envoie une lettre bien tournée aux représentants les plus importants de la presse écrite et électronique...

**Le président:** J'espère être à la hauteur.

**M. Fulton:** ... car les journalistes s'intéressent de façon cyclique à la question de l'environnement, mais c'est en général de courte durée. Si les directeurs et éditorialistes etc., décidaient... Si au moins nous les contactions pour leur dire que nous allons tenir des audiences pendant six mois, en leur demandant de s'y intéresser, ils auraient peut-être eux aussi des conclusions à en tirer, qui pourraient être différentes des nôtres. Je pense particulièrement à Southam.

Mais si au moins la presse s'y intéressait, si elle était avertie de ce qui se passe... Il m'arrive très souvent de parler avec des journalistes qui, en toute bonne foi, me disent n'avoir pas été informés de ce qui se fait ici, et n'avoir jamais été priés par leur directeur de venir couvrir l'événement. Voilà pourquoi très souvent les travaux du Comité passent inaperçus. Évidemment ils vont s'intéresser aux fermetures de lignes de VIA, parce que c'est ce qu'on leur a dit d'aller couvrir, mais je pense que le Comité aurait besoin qu'on lui dépêche quelques journalistes importants.

**M. Mills:** Monsieur le président, cela rejoint exactement ce que je voulais dire. Je crois qu'il faut prévoir toute une campagne de communication, dont le plan sera rattaché à ce document fabuleux que nous avons ici, avec en même temps, bien sûr, la lettre qui ne sera qu'une des nombreuses pièces de ce dossier. Je pense qu'il faudrait au moins en discuter une bonne heure, prévoir un projet de programme de communication, le peaufiner et ensuite l'insérer dans notre programme.

**Le président:** Le comité directeur va en être saisi, cela ne doit pas nous faire oublier ce que Dennis a dit, et qui rejoint cette question de l'information générale du public, ce que vous demandez c'est que l'on prévoit un programme de communication qui serait ajouté au calendrier de travail que nous avons discuté ce matin.

**M. Mills:** Mais ça n'empêche rien. Si on a subitement besoin de discuter des énergies de remplacement aux hydrocarbures, il y a certainement des gens que cela intéresse de façon plus directe et plus particulière que le grand public. Ce sont précisément ces gens qu'il faut contacter de façon individuelle, en les informant de la date et de l'heure où l'on discutera des sources d'énergie de remplacement, et en leur disant qu'ils sont les bienvenus. Ces gens sont importants, et ces discussions auront des répercussions sur certaines politiques des



[Text]

it is not just a speech that lands on their desks a couple of weeks later.

**The Chairman:** Part of the key to this will be in having a sufficiently developed schedule—witnesses, dates, times, and places—so that we can do this. Often the problem around this place, as we all well know, is that sometimes you only have a few days at best. But I think we are really going to have to work to set out for several months a schedule—

**Mr. Fulton:** Especially with you, Mr. Chairman. Sometimes you only give us a few hours' notification.

**The Chairman:** That will be one of the challenges we will have to deal with.

**Mr. Wenman:** Following those ideas, you might try something really unique. If you can get some interest in this, you might find that the Carleton communications school, or something in conjunction with political science, might want to come in here and videotape the highlights of this thing and even try to do a video report of the committee and the committee's report—just as something unique and different. That would mean there might be some minor expense to let them be here Tuesday afternoons and Thursday mornings. Eventually someone has to do a big editing job and so forth. It might be something unique to do. Then that could be played back in the House of Commons—make a half-hour or an hour program out of it, and it could be played back historically in the House of Commons.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I can appreciate what Dennis has said. There is one very unimportant thing, though. If we do a lot of publicity and are able to attract a good crowd here, where the hell do we put them? There are only two rooms, the Railway Committee room, which Pat will be using day and night, I understand, for the next year or so, and the Confederation room. If you got 40 in here that would be the most.

My colleague did a fabulous job on the conference in Toronto, and he also did a fabulous job in a quiet way to make sure there were bodies there by inviting specific schools at specific times so there would be a crowd to hear you when you were there, Mr. Chairman, rather than...

**Mr. Wenman:** I think we should wait until we get overcrowding and then we could look at that problem again. I do not think it will happen. It would be nice, but improbable.

**The Chairman:** We are certainly not limited by this room. While Stan is correct, we do not have unlimited space and large rooms here on the Hill. There are places nearby which could be accessible to us, if necessary.

[Translation]

multinationales. Nous aimerions que ces gens soient là à ces réunions, il ne s'agit pas simplement que tel ou tel discours atterrisse ensuite sur leur bureau, 15 jours plus tard.

**Le président:** Il suffira d'avoir un calendrier suffisamment précis, avec des dates et des heures prévues, des témoins, des lieux, etc., pour que ce genre de chose soit possible. Très souvent, nos problèmes viennent de ce que nous n'avons que quelques jours à notre disposition pour organiser tout cela. Cette fois-ci je pense vraiment qu'il va falloir prévoir plusieurs mois à l'avance. . .

**M. Fulton:** Tout particulièrement avec vous, monsieur le président. Il vous arrive de nous avertir quelques heures à l'avance seulement.

**Le président:** Ce sera précisément une des difficultés qu'il faudra résoudre.

**M. Wenman:** Là-dessus j'ai une idée tout à fait originale à vous proposer. Vous pourriez peut-être demander au département des communications de l'université Carleton, ou même au département des sciences politiques, que cela pourrait intéresser, de venir enregistrer sur bande vidéo les faits essentiels, et peut-être même de faire un rapport vidéo des travaux du Comité, du rapport du Comité. . . Ce serait quand même quelque chose de tout à fait original et de nouveau. Il faudrait alors peut-être prévoir un petit budget leur permettant d'être ici les mardis après-midi et les jeudis matin. Car au bout du compte il faudra que quelqu'un fasse le montage etc. Mais l'idée pourrait être tout à fait originale. On pourrait ensuite repasser la bande à la Chambre des Communes, en faire un programme d'une demi-heure ou d'une heure, et présenter ça comme un document historique.

**M. Darling (député de Parry Sound—Muskoka):** Ce que dit Denis est très intéressant. Mais il y a quand même autre chose qu'il ne faut pas oublier. Si nous faisons tout ce battage, où allons-nous mettre tous ces gens? Nous n'avons que deux salles, la salle du Comité des chemins de fer, que Pat va utiliser jour et nuit, si mes informations sont exactes, pendant au moins un an, et la salle de la Confédération. Si vous arrivez à faire entrer 40 personnes ici ce sera le maximum.

Pour la conférence de Toronto, mon collègue a fait du très bon travail, et sans faire trop de bruit il s'est assuré qu'il y ait des spectateurs, il a invité des écoles, si bien qu'il y avait toujours un public pour vous écouter, au lieu de. . .

**M. Wenman:** Attendons de voir s'il y a trop de monde, il sera toujours assez tôt à ce moment-là pour en décider. Je ne pense pas que cela soit très probable. Ce serait évidemment très sympathique.

**Le président:** Mais il n'est pas absolument indispensable que nous nous réunissions ici. Évidemment, Stan a raison, les salles qui sont à notre disposition sur la Colline ne sont pas immenses. Mais nous pourrions



[Texte]

**Mr. Mills:** You might have to move the committee to the National Arts Centre or something, Stan.

**The Chairman:** It is down at the moment. There is all kinds of space there.

**Mr. Darling:** The price might be a little rich.

**The Chairman:** But there are government conference rooms that should be available. I do not think we are stuck. But I do believe that the point of having a well-developed communications plan is key, and I take the suggestion that we should do some work on it, which we will do among the steering committee and the research group, and we will bring this back to the main committee for approval. It is the second part of having all this work.

I then move on to the next item headed "Additional Committee Undertakings". Some of this is by way of notice to the committee, but the first one is important because it is with respect to our follow-up on the acid rain matters and our colleagues and friends in the United States. If you look at the subcommittee report, which you have in front of you, it is being proposed that the committee travel to Washington on October 23 to October 25.

• 1030

**Mr. Darling:** On a point of order, is it restricted to French or is an English copy available?

**The Chairman:** Everything is available in both languages, I think, Stan.

**Mr. Darling:** Well, it is not in my package.

**The Chairman:** While members are getting copies of the report, I should just say that we have had ongoing monitoring of the developments of the Clean Air Act in Washington, in both the House of Representatives and the American Senate. It is obviously not easy, even when you are inside the situation—and it is very much more difficult when you are outside—to know exactly when is the best time for us to be there to make representation. There are at least several processes moving in both Houses.

However, from the advice we have received from our own officials in Washington and from an organization such as the Canadian Coalition on Acid Rain, it would seem that those proposed dates are the optimum. If we are going to have any positive influence, that is likely the best time to be there. They are going through a sort of lead-up to the mark-up of the actual bills and I think our positive influence would be best felt at that time.

We are therefore proposing that we go to Washington on those dates. We are also suggesting that the Canadian Coalition on Acid Rain, as well as departmental officials, brief us for the visit.

[Traduction]

trouver quelque chose dans les environs, si c'est absolument nécessaire.

**M. Mills:** Peut-être qu'il faudra transporter le Comité au Centre national des arts, Stan.

**Le président:** C'est sur ma liste. Effectivement il y aurait de la place.

**M. Darling:** Ce sera peut-être un peu cher.

**Le président:** Mais il devrait y avoir des salles de conférences du gouvernement disponibles. Nous ne serons pas complètement démunis. Mais je pense effectivement qu'il faut avoir un programme de communication bien conçu, je suis d'accord pour que nous en discussions, nous le ferons au comité directeur, et avec les attachés de recherche, et nous vous soumettrons un projet pour approbation. C'est une condition sine qua non de notre succès.

Je passe maintenant au point suivant de l'ordre du jour, concernant les autres travaux du Comité. Le Comité en sera avisé, mais le premier point est important puisqu'il concerne le suivi de nos discussions sur les pluies acides, évidemment avec nos collègues et amis américains. Si vous vous reportez au rapport du sous-comité, que vous avez sous les yeux, vous verrez que l'on propose que le Comité se rende à Washington du 23 au 25 octobre.

**M. Darling:** J'invoque le Règlement. Est-ce que l'on a simplement la version française?

**Le président:** Je pense, Stan, qu'il y a une version dans chacune des deux langues officielles.

**M. Darling:** Ce n'est pas dans ce que j'ai ici.

**Le président:** Pendant qu'on vous distribue des exemplaires du rapport, j'en profite pour vous dire que nous avons suivi le débat qui a lieu à Washington sur le *Clean Air Act*, aussi bien à la Chambre des représentants qu'au Sénat. Il n'est pas facile, même lorsque vous êtes sur place—et c'est encore plus difficile lorsque vous êtes à l'extérieur—de savoir quel est le meilleur moment pour intervenir. Il se passe plusieurs choses à la fois au Sénat et à la Chambre des représentants.

D'après le conseil que nous avons reçu de nos représentants à Washington, et même d'après la Coalition canadienne contre les pluies acides, les dates que nous envisageons seraient les meilleures. Si nous voulons avoir quelque influence positive, c'est sans doute le meilleur moment pour intervenir. Ils sont encore en période de tractations avant l'adoption définitive de leur texte, et c'est à ce moment-là que nous pourrions peut-être avoir quelque influence.

Voilà pourquoi nous proposons ces dates pour nous rendre à Washington. Nous envisageons également que la Coalition canadienne contre les pluies acides, ainsi que des haut-fonctionnaires du ministère nous préparent une

[Text]

In terms of the coalition, we are suggesting that the briefing be a public briefing because there are some Canadian issues, which our colleague Mr. Caccia and others raised at the last meeting, that very much need to be addressed. You will know that the coalition has made representations recently in front of departments here in Canada affecting emissions and the limitation of them, and I think some material has been circulated of their previous testimony. We should have a chance to hear from them publicly, but we also should meet them privately after that meeting so that they can give us a very frank assessment of what we should be doing and could be doing when we go to Washington.

The proposal will be that on October 19 we would meet from 9 a.m. until 11 a.m. anyway and that half of the meeting would be public and half would be private.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** Mr. Chairman, did you say that October 24 and 25 were the dates proposed?

**The Chairman:** The dates are October 23 to October 25. We would leave on the evening of the 23rd and arrive back on the evening of the 25th.

**Mr. Fulton:** I think we need—and I think Stan could probably give us some good advice on this—to do something tasteful but associated with the issue of the impact of acid precipitation on Canada while we are there. I mean, we are going to be meeting with members of the Senate and meeting with members of the Congress and we are certainly going to be able to get some help from our association through Canada-U.S. . . I think we need to do something, but nothing really occurs to me. I know that when Minister McMillan was down there he used the umbrella with the holes in it. I am not sure we want to do something like that, but I think we do need to draw some attention to the fact that we are there and why we are there. There is going to be a large number of members of the House and the Senate whom we will not see but who do watch the tube, and their staff watch the tube, and I think we need to put our minds to what we do. Those of us who are going are pretty knowledgeable about the issue and we can certainly handle any individual "pressers" that take place, but I think we need to collectively do something.

Stan has probably thought of all kinds of things that have been done or have been proposed. I think we need to think about it in case we need to do some preparation to do it.

**The Chairman:** My hunch is if that is to be the case, and I think it is a good point, we likely should begin that process now, maybe in consultation with the acid rain coalition people. They would have the most experience in

[Translation]

séance d'information en prévision de notre visite à Washington.

Pour ce qui est de la Coalition, nous envisageons que cette séance d'information soit publique car on discutera de problèmes plus particulièrement canadiens, comme notre collègue M. Caccia et d'autres l'ont fait remarquer lors de la dernière réunion, des problèmes qui ont besoin d'être discutés. Certains d'entre vous savent que la Coalition a fait des représentations, récemment, auprès de ministères canadiens, sur la question des émissions et de leurs limitations; des documents d'information ont été distribués avant que la Coalition ne fasse ses dépositions. Je pense que nous pourrions donc organiser une séance publique avec la Coalition, mais nous en rencontrerons également les représentants à titre privé, après la réunion, pour qu'ils puissent nous dire de façon très franche ce que nous devons faire et pourrions faire à Washington.

La réunion est prévue le 19 octobre, de 9 heures à 11 heures du matin, une moitié de la réunion se déroulera publiquement, et le reste à huis-clos.

**M. O'Kurley (député de Elk Island):** Monsieur le président, avez-vous dit le 24 et 25 octobre?

**Le président:** Du 23 au 25 octobre. Nous partirions le soir du 23, pour revenir le 25 au soir.

**M. Fulton:** Je pense qu'il va falloir—et Stan aura peut-être des idées intéressantes à nous communiquer là-dessus—faire quelque chose de bon goût, mais qui attire l'attention sur la question des pluies acides au Canada. Nous allons rencontrer des membres du Sénat et des membres du Congrès, et je pense que nous pourrions nous faire aider par notre association, par l'intermédiaire de l'association Canado-américaine. . . Il faut absolument faire quelque chose, mais pour le moment je n'ai pas d'idée. Lorsque M. MacMillan, le ministre, s'est rendu aux États-Unis, il s'est servi d'un parapluie troué. Je ne veux pas dire qu'il faille faire la même chose, mais il faut tout de même attirer l'attention sur le fait que nous nous sommes déplacés et sur les raisons de notre présence à Washington. Beaucoup de membres de la Chambre et du Sénat ne seront pas sur place, mais ils regardent la télévision, leur personnel également, et je pense qu'il va falloir réfléchir à ce que nous voulons faire. Ceux d'entre nous qui se rendent là-bas connaissent bien la question, nous saurons certainement répondre à certaines pressions qui seraient exercées individuellement, mais je pense également qu'il va falloir faire quelque chose collectivement.

Stan a certainement pensé à des tas de choses, qui ont déjà été faites, ou qui ont été proposées. Mais pensons-y déjà, au cas où cela exigerait quelques préparations.

**Le président:** Je pense qu'il faudrait y réfléchir tout de suite, ce que vous dites est tout à fait juste, nous pourrions peut-être le faire en consultation avec les gens de la Coalition. Ce sont eux qui ont le plus d'expérience dans



[Texte]

this area, as they are always involved and watching the situation in Washington.

**Mr. Mills:** Jim, are you suggesting something visual, such as a maple tree whose leaves are all turning brown? Is that the kind of thing, a display kind of thing?

**Mr. Fulton:** Yes. It needs to be an image that comes along with us, because the visual for television watch is the most important thing. Our just being there does not mean a heck of a lot—

**Mr. Mills:** I think it is a great idea.

**Mr. Fulton:** —but it does if we can help to push this thing. However, I think there needs to be a visual something.

• 1035

**Mr. Darling:** I can appreciate what Jim said. I did visit Washington once or twice on it, and the time for great drama was a year or two ago, and under the Regan. . . It is all very well and good to bring in something sensational, but I would certainly guide it by our experts on the environment in Washington, and there is one especially on acid rain. In the past they have set up excellent meetings with the organizations, and there is no harm in doing that again—with the Sierra Club, with Ducks Unlimited, all these big environmental organizations that are on our side.

Also, we met with the group of SOBs that are not so. . . the Coal Coalition, which spent \$6 million there, I think it was in 1988, going against acid rain controls, and then the umbrella organization of all the electric utilities. A luncheon was arranged for these people on both sides at the one time.

Then we would naturally be contacting our friends, who are Senator Mitchell, Gerry Sikorski, Waxman, and even our enemies, Mr. Dingell and Byrd.

Is the whole committee going? From what Bob mentioned, I thought there was just a group. If it was a selected group of only half the committee, I was under the assumption I would not be included, because I would not have too much to add.

**The Chairman:** Too quiet; that is right. Actually, I think the decision was that all of the committee would go.

**Mr. Mills:** Stan, you and I will drive the float.

**The Chairman:** I think the decision was taken earlier that the whole committee would go, that we would try to organize our time effectively and we would try to get to as many different people as possible there.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, on the date, is that the only date?

**The Chairman:** It is not the only date, but I had discussions—I think it was on Monday—with Perley and

[Traduction]

ce domaine, et qui suivent de près la situation à Washington.

**M. Mills:** Jim, est-ce que vous pensez à quelque chose de visible, à un érable, par exemple, dont les feuilles sont en dentelles? Est-ce que c'est à cela que vous pensez?

**M. Fulton:** Oui. Il faut qu'il y ait un impact visuel, et cela en prévision de la télévision. Le seul fait que nous soyons là-bas, importera peu à des tas de gens. . .

**M. Mills:** Votre idée est excellente.

**M. Fulton:** . . . mais si nous faisons avancer notre cause, cela aura des répercussions. Mais je pense qu'effectivement il faut réfléchir à l'aspect visuel de notre présence.

**M. Darling:** Je comprends ce qu'a dit Jim. Je suis moi-même allé à Washington une ou deux fois à ce sujet à l'époque où cela faisait la une des journaux, il y a un an ou deux, du temps de Reagan. . . C'est très bien de rechercher le sensationnalisme, mais je me laisserai certainement guider par nos experts de l'environnement à Washington, et surtout notre expert des pluies acides. Nous avons eu, par le passé, des réunions très fructueuses avec le Sierra Club, Ducks Unlimited, tous les grands groupements écologiques qui sont de notre côté, et rien ne s'oppose à ce que nous le refassions.

Nous avons également rencontré un groupe nettement moins sympathique. . . la Coal Coalition, qui a dépensé six million de dollars en 1988, je crois, pour s'opposer au contrôle des pluies acides ainsi que l'organisme qui chapeaute toutes les compagnies d'électricité. Les organismes représentant les deux tendances ont été invités en même temps à un déjeuner.

Et nous pourrions, naturellement, prendre contact avec nos amis, le sénateur Mitchell, Gerry Sikorski, Waxman, de même qu'avec nos ennemis, messieurs Dingell et Byrd.

Le Comité va-t-il se rendre là-bas au grand complet? D'après ce que Bob a dit, je pensais que seul un petit groupe irait. Si seulement la moitié du Comité fait le voyage, je suppose que je n'en ferai pas partie, car je n'aurais pas grand'chose à ajouter.

**Le président:** Vous êtes trop tranquille; c'est vrai. En fait, je pense que nous avons décidé d'y aller tous.

**M. Mills:** Stan, nous conduirons le cortège, vous et moi.

**Le président:** Je crois que nous avons décidé d'y aller tous et d'essayer de planifier notre emploi du temps de façon à rencontrer le maximum de gens.

**M. Darling:** Monsieur le président, pour ce qui est de la date, est-ce la seule qui ait été retenue?

**Le président:** Ce n'est pas la seule date possible, mais j'ai discuté, lundi, je crois, avec Perley et Hurley et, de



[Text]

Hurley, and Janice and others have had discussions with people in Washington. Everybody seemed to settle on those dates as being the best dates to go on. Now, if it becomes a bad date for a significant number of the committee, I guess we could try to reschedule. The only thing is, it would appear if we go any later we will miss a key stage in the process.

**Mr. Darling:** The Standing Committee on National Defence, of which I am a member, is heading for the Maritimes starting the 22nd to the 27th, I think.

**Mr. Wenman:** You can catch the end of that one.

**Mr. O'Kurley:** My question was on the timing also. I was wondering if there was any flexibility or we are locked into the Monday-to-Wednesday situation. Is there a potential for Tuesday to Thursday rather than Monday to Wednesday?

**The Chairman:** I think the reason we chose those dates was that it was the best time to see the people in Washington. I do not know whether you have ever been down there, but they have incredible schedules. From the experience of a number of people, getting their time available is pretty key. That is the best in terms of their availability.

**Mr. Wenman:** You are late already. You had better go with what you have. You do not have time to make changes.

**Mr. O'Kurley:** I will not be able to attend, then.

**Mr. Fulton:** We will talk to Michael and others about a visual. I do not know whether it should be a balloon or a map. . . we have to come up with something.

**The Chairman:** A maple leaf strikes me—

**Mr. Darling:** Well, we do not want to come up with a fish, anyway.

**Mr. Fulton:** Stan, who would come up with a fish?

**The Chairman:** I would like to test the committee on two other aspects. The embassy has asked whether we would want to discuss other environmental issues while we are in Washington. Realizing our time will be fairly brief. . . They also recommended a meeting with the World Resources Institute to discuss global change and the Energy Environmental Study Conference to discuss global issues. I think the second makes some sense. I am not sure we should try to load in too much. Early on there was some feeling we should try to talk with Congressman Snyder and others about the whole waste issue, but I do not think we are going to have time for that, quite frankly.

[Translation]

leur côté, Janice et plusieurs autres en ont parlé avec les gens de Washington. Tout le monde semblait considérer qu'il s'agissait des meilleures dates. Si cette date ne convient pas à un grand nombre de membres du Comité, nous pourrions sans doute essayer de la changer. Le seul problème est que si nous allons là-bas plus tard, nous raterons une étape clé du processus.

**M. Darling:** Le Comité permanent de la défense nationale, dont je fais partie, va se rendre dans les Maritimes du 22 au 27, je crois.

**M. Wenman:** Vous pourrez le rattraper à la fin.

**M. O'Kurley:** Ma question concerne également la date. Je voudrais savoir si notre visite doit nécessairement avoir lieu du lundi au mercredi. Ne serait-il pas possible d'y aller plus tôt du mardi au jeudi?

**Le président:** Nous avons choisi ces dates parce que c'est celles qui nous permettaient le mieux de rencontrer les gens de Washington. J'ignore si vous êtes déjà allé là-bas, mais leurs horaires sont ahurissants. D'après ce que beaucoup de gens ont constaté, ils ont très peu de temps libre. Il s'agit des dates où ils seront le plus disponibles.

**M. Wenman:** Vous êtes déjà en retard. Vous feriez mieux de vous en tenir aux dates fixées. Vous n'avez plus le temps de les changer.

**M. O'Kurley:** Dans ce cas, je ne pourrai pas être du voyage.

**M. Fulton:** Nous allons discuter avec Michael et d'autres de l'aspect impact visuel. Je ne sais pas si nous devrions opter pour un ballon ou une carte. . . nous devons trouver quelque chose.

**Le président:** Une feuille d'érable me paraît tout indiqué. . .

**M. Darling:** C'est toujours mieux qu'un poisson.

**M. Fulton:** Stan, qui aurait l'idée de présenter un poisson?

**Le président:** Je voudrais consulter le Comité au sujet de deux autres questions. L'ambassade a demandé si nous voulions aborder d'autres questions touchant l'environnement pendant notre visite à Washington. Étant donné que nous y resterons peu de temps. . . On nous a également recommandé de rencontrer le World Resource Institute pour discuter des changements à l'échelle du globe et l'Energy Environmental Study Conference, pour discuter des problèmes écologiques de la planète. Cette deuxième réunion me paraît une bonne idée. Peut-être faudrait-il éviter de trop surcharger notre horaire. Au départ, nous pensions devoir essayer de discuter avec le représentant du Congrès Snyder et d'autres de toute la question des déchets, mais je ne pense pas que nous en aurons le temps.

[Texte]

[Traduction]

• 1040

**Ms Hunter:** I think it would defuse our effectiveness.

**The Chairman:** That is my feeling, yes.

**Mr. Darling:** I would certainly hope that we will zero in on this when the climate is right and forget about the other things. If necessary, a year or two down the pike we can go down there. The acid rain bill is all-important. Why the hell we would want to go and talk about everything from A to B and the price of ham in Jerusalem and so on is not too important.

**The Chairman:** Agreed.

I think then we can come to the report of the committee. There is just one other item I have not mentioned but it is in the report.

There has been a request to meet with Australian parliamentarians on November 7 to discuss environmental issues. There is a delegation here of five Members of Parliament from Australia, one of them a former minister of the environment. They have asked for a meeting with our committee and we thought it might be useful to have a public meeting. The recommendation of the steering committee is that we have a public meeting with them on November 7.

The other items we have covered in the discussions this morning.

Could I have somebody move that report.

**Mr. Wenman:** I So move.

Motion agreed to

**Mr. Fulton:** Have we dealt with the PCB matter?

**The Chairman:** The PCB matter is not in our report. It is a separate matter. I will mention it in a second, but it is not part of the report, Jim. That is more for information for the main committee. The subcommittee report is really four items: meeting with the Australians, the trip to Washington, the briefings in preparation for it, and the ads to be placed with respect to our committee hearings.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, what is the date for Perley and Hurley?

**The Chairman:** October 19.

The next item is item 3, Order in Council Appointments.

Since the House has returned, we have two more Order in Council appointments that were referred to our committee. They will expire on November 7, at least our reference or responsibility will expire November 7. We do not have a detailed c.v. on either of them.

**Mr. Fulton:** Maybe we can get our researchers to analyse them.

**Mme Hunter:** Je crains que cela ne nuise à notre efficacité.

**Le président:** Je partage votre avis.

**M. Darling:** J'espère que nous centrerons toute notre attention sur cette question et que nous oublierons le reste quand l'atmosphère s'y prêtera. Au besoin, nous pourrions aller là-bas d'ici un an ou deux. Le projet de loi sur les pluies acides est de toute première importance. Pourquoi irions-nous discuter de A à Z le prix du jambon à Jérusalem et d'autres questions de moindre importance.

**Le président:** D'accord.

Venons-en au rapport du Comité. Il est une autre question dont je n'ai pas parlé, mais qui figure dans le rapport.

Des parlementaires australiens ont demandé à nous rencontrer le 7 novembre pour discuter de l'environnement. Une délégation composée de cinq députés du Parlement australien, dont un ancien ministre de l'Environnement, a demandé à nous rencontrer et nous croyons utile de tenir avec eux une audience publique. Le comité directeur nous a recommandé de les rencontrer, à l'occasion d'une audience publique, le 7 novembre.

Nous avons abordé les autres questions au cours des discussions de ce matin.

Quelqu'un pourrait-il proposer l'adoption du rapport?

**M. Wenman:** Je le propose.

La motion est adoptée.

**M. Fulton:** Avons-nous parlé des PCB?

**Le président:** La question des PCB ne figure pas dans notre rapport. Il s'agit d'une question distincte. J'en parlerai dans un instant, mais cela ne fait pas partie du rapport, Jim. Il s'agit plutôt de renseignements à l'intention du comité principal. Le rapport du sous-comité, porte, en fait, sur quatre questions: La réunion avec les Australiens, le voyage à Washington, les séances d'information en préparation de cette visite et les annonces à publier pour les audiences du Comité.

**M. Darling:** Monsieur le président, quelle est la date prévue pour Perley et Hurley?

**Le président:** Le 19 octobre.

La prochaine question à l'ordre du jour est l'article 3, les nominations par décret du conseil.

Depuis que la Chambre a recommencé à siéger, deux autres nominations par décret nous ont été soumises. Elles expireront le 7 novembre et nos responsabilités à cet égard prendront fin à cette même date. Nous n'avons pas obtenu le curriculum vitae détaillé des deux personnes en question.

**M. Fulton:** Peut-être pourrions-nous demander à nos attachés de recherche d'analyser ces nominations.



[Text]

**The Chairman:** I think we really need to wait to see what the c.v.s are all about, but this is at least to give you notice that by November 7 we either have to deal with them or they will have been disposed of.

**Mr. Fulton:** Can we get just a quick report back from our researchers at our next meeting?

**The Chairman:** I understand you are going to get c.v.s today. The department is supposed to circulate them.

Maybe I can just say one other word, because Jim referred to it and it is in this additional undertaking.

An earlier meeting of the steering committee asked the Research Branch of the Library of Parliament to do a background paper on PCBs, and along with members of the research team I have met with a specific researcher to draft up terms of reference and to begin the study. We hope to have this completed by the end of the month.

**The Chairman:** Lynne Myers of the Research Branch is working on the background paper, and Bob is assisting her. So we will have a document that we can look at in about three weeks. It will also conveniently be after the meeting of the federal and provincial environment ministers, who will also be wrestling with the issue. So we will have in hand what comes out of that meeting in Charlottetown, plus the research paper from the Library of Parliament. At that point we can decide what further we would like to do with it. Do we want to hold a select group of hearings, as has been suggested here, or have a subgroup do some work on it and come back to the main committee? There are several options that we can exercise. But we had perhaps better wait until we get the document from the research branch and see what kind of progress is made at the federal-provincial meeting in Charlottetown in a couple of weeks.

• 1045

**Mr. Fulton:** Is it correct that our other parliamentary library researcher will not be available to us due to a sudden disappearance from the Library of Parliament?

**The Chairman:** Oh, I guess that may be true. Your news is ahead of mine. I have just heard that he has decided to farm, apparently.

**Mr. Fulton:** That is too bad. He is a real expert on forestry.

**The Chairman:** So that does put a bit of a hole in our situation.

**Mr. Fulton:** It is a hole in the library.

**The Chairman:** I have not had a chance to deal with that, but we will have to do something about it.

**Mr. Fulton:** I just picked it up on the grapevine yesterday.

**The Chairman:** Well, you are quick.

[Translation]

**Le président:** Je pense que nous devrions attendre de voir les curriculum vitae, mais je voulais au moins vous avertir que nous devrions examiner ces nominations d'ici le 7 novembre, après quoi il sera trop tard.

**M. Fulton:** Nos attachés de recherche pourraient-ils nous présenter un bref rapport à ce sujet à la prochaine séance?

**Le président:** Je crois que vous allez obtenir les curriculum vitae en question aujourd'hui. Le ministère est censé les faire circuler.

Peut-être pourrais-je ajouter un mot au sujet d'une question que Jim a soulevée.

Lors d'une réunion antérieure, le comité directeur a demandé au Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement de préparer une étude sur les PCB. Les membres de l'équipe de recherche et moi-même avons rencontré un chercheur pour établir les paramètres de cette étude et la commencer. Nous espérons qu'elle sera terminée d'ici la fin du mois.

**Le président:** Lynne Myers, du Service de recherche travaille à cette étude avec l'aide de Bob. Nous devrions obtenir ce document d'ici trois semaines environ. Nous le recevrons après la réunion des ministres de l'Environnement fédéral et provinciaux qui vont également s'attaquer à cette question. Nous aurons ainsi entre les mains les résultats de la réunion de Charlottetown, plus l'étude de la Bibliothèque du Parlement. Nous pourrions alors décider de ce que nous en ferons. Allons-nous tenir une série d'audiences, comme certains l'ont suggéré, ou charger un sous-comité de se pencher sur la question et de faire rapport au comité principal? Nous avons plusieurs possibilités. Mais il vaudrait peut-être mieux attendre de recevoir le document du service de recherche et de voir quels sont les progrès réalisés à la Conférence fédérale-provinciale de Charlottetown, d'ici une quinzaine de jours.

**M. Fulton:** Est-il vrai que notre autre attaché de recherche de la bibliothèque ne sera pas à notre disposition du fait qu'il a disparu soudainement de la Bibliothèque du Parlement?

**Le président:** C'est peut-être vrai. Vous êtes mieux informé que moi. Je viens d'entendre dire qu'il avait décidé de se lancer dans l'agriculture.

**M. Fulton:** Quel dommage! C'est un véritable expert des questions forestières.

**Le président:** Cela va laisser un trou.

**M. Fulton:** C'est une perte pour la bibliothèque.

**Le président:** Je n'ai pas eu l'occasion de me pencher sur le problème, mais il va falloir y remédier.

**M. Fulton:** C'est ce que j'ai entendu dire hier, à travers les branches.

**Le président:** Vous êtes bien informé.



[Texte]

That is all in the report from the steering committee, unless anyone else has anything further.

**Mr. Fulton:** I just want to comment that the team you pulled together seems pretty sharp and I am impressed by what I see so far. Well done.

**The Chairman:** On their behalf, thank you.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, there was a development yesterday at the legislative committee meeting for forestry. It was decided, at the recommendation of the NDP, to call Les Reed as a witness from B.C. He has the industrial chair in forestry at UBC. He is going to be here on October 12, which is next Thursday. Are we meeting next Thursday?

**The Chairman:** We are not, no.

**Mr. Bird:** I just thought it might be appropriate to—

**Mr. Fulton:** What time are you having hearings with him?

**Mr. Bird:** It is at 11 a.m. and 3.30 p.m., if I am not mistaken.

He was the gentleman, you may recall, whose name was taken in some dispute by the representatives of the Sierra Club or whatever. I just thought it might be an opportunity to wind up that testimony and give it some balance. Since it was an NDP recommendation yesterday, I thought it would find favour with my colleagues on the other side.

**The Chairman:** Certainly he is not excluded from being a witness at a later date for us, but I think it would be considerably in advance of our schedule.

While you were out, Bud, there was a fair discussion on our whole communications package. One of the things we want to put together is a well-defined, well-laid-out set of hearings so people out there can know what is going on and can take advantage of it.

**Mr. Fulton:** Lynn just raised with me what dates we are sitting next week.

**The Chairman:** We are not sitting next week.

**Mr. Fulton:** Why?

**The Chairman:** Your chairman is attending international environment conferences.

**Mr. Fulton:** So am I!

**The Chairman:** The meeting stands adjourned.

[Traduction]

Voilà pour le rapport du comité directeur, à moins que quelqu'un ait quelque chose à ajouter.

**M. Fulton:** Je voudrais simplement dire que l'équipe que vous avez constituée semble très compétente et que j'ai été impressionné par ce qu'elle a fait jusqu'ici. C'est du bon travail.

**Le président:** Je vous remercie en son nom.

**M. Bird:** Monsieur le président, hier, au comité législatif des forêts, on a décidé, sur la recommandation du NPD, de faire comparaître Les Reed, comme témoin de la Colombie-Britannique. Il occupe la chaire de l'industrie forestière à l'Université de Colombie-Britannique. Il doit venir le 12 octobre, soit jeudi prochain. Allons-nous nous réunir jeudi prochain?

**Le président:** Non.

**M. Bird:** Je me disais simplement qu'il serait peut-être souhaitable de . . .

**M. Fulton:** À quelle heure doit-il comparaître?

**M. Bird:** À 11 heures et à 15 h 30, si je me souviens bien.

Comme vous vous en souviendrez peut-être, il s'agit de la personne au sujet de laquelle les représentants du Club Sierra ou de je ne sais quel autre organisme ont formulé des objections. Ce sera peut-être une bonne occasion de rétablir les choses en obtenant son témoignage. Étant donné que le NPD a formulé une recommandation en ce sens hier, je me suis dit que mes collègues d'en face seraient sans doute d'accord.

**Le président:** Nous n'excluons certainement pas la possibilité de le faire comparaître devant notre Comité plus tard, mais je pense que ce serait beaucoup trop tôt.

Pendant votre absence, Bud, nous avons longuement discuté de notre programme de communications. Nous voulons tenir une série d'audiences bien définies et bien délimitées afin que les gens sachent ce qui se passe et puissent en profiter.

**M. Fulton:** Lynn vient de me demander quels jours nous siégerons la semaine prochaine.

**Le président:** Nous ne siégeons pas la semaine prochaine.

**M. Fulton:** Pourquoi?

**Le président:** Votre président assiste à des conférences internationales sur l'environnement.

**M. Fulton:** Moi aussi!

**Le président:** La séance est levée.



**APPENDIX "ENVO-8"**

**AMELIORATING GLOBAL WARMING :  
POLICY OPTIONS**

**Prepared for the House of Commons  
Standing Committee on Environment**

**Robert Milko  
Science and Technology Division**

**8 September 1989**



**Library of  
Parliament  
Bibliothèque  
du Parlement**

**Research  
Branch**



## TABLE OF CONTENTS

|   | <u>Page</u> |
|---|-------------|
| INTRODUCTION .....  | 3           |
| BACKGROUND .....  | 4           |
| RELATIVE CONTRIBUTION TO GLOBAL WARMING BY GREENHOUSE GASES ..... | 5           |
| REDUCTION TARGETS .....   | 7           |
| FOSSIL FUELS AND CO <sub>2</sub> PRODUCTION .....                 | 10          |
| ENERGY EFFICIENCY AND CONSERVATION .....                          | 12          |
| KEY CANADIAN ENERGY SECTORS .....                                 | 16          |
| A. Transportation and CO <sub>2</sub> .....                       | 16          |
| B. Electricity Generation and CO <sub>2</sub> .....               | 21          |
| C. Sectoral Analysis for Efficiency Enhancements .....            | 22          |
| 1. Industrial Energy .....  | 22          |
| 2. Residential and Commercial Buildings .....                     | 23          |
| ENERGY ALTERNATIVES .....   | 24          |
| A. Non-Renewable (Nuclear) .....                                  | 25          |
| B. Renewable Energy Sources .....                                 | 26          |
| LAND USE MANAGEMENT .....   | 29          |
| A. Deforestation .....  | 29          |
| B. Agricultural Practices .....                                   | 32          |
| OTHER GREENHOUSE GASES .....                                      | 33          |
| INTERNATIONAL POLICIES .....                                      | 35          |
| GOVERNMENT PROCESSES .....  | 37          |
| DISCUSSION .....  | 40          |
| REFERENCES .....  | 43          |

## AMELIORATING GLOBAL WARMING: POLICY OPTIONS

### INTRODUCTION

The scientific community generally agrees that due to the large quantities of atmospheric pollutants generated since the beginning of the industrial revolution that global warming is increasing at the fastest rate in recorded history. Although the predictions of the amount of warming that may occur in a given period of time in different localities might vary depending on the models used, the general outcome predicted is inevitably the same... "Humanity is conducting an unintended, uncontrolled, globally pervasive experiment whose ultimate consequences could be second only to a global nuclear war. The Earth's atmosphere is being changed at an unprecedented rate by pollutants resulting from human activities, inefficient and wasteful fossil fuel use and the effects of rapid population growth in many regions. These changes represent a major threat to international security and are already having harmful consequences over many parts of the globe" (Toronto Changing Atmosphere Conference Statement).(1)

It seems that once again we have not heeded the early warnings of the enlightened and that we are now faced with more urgent needs for change in policies than would have been required had we acted sooner. However, there is general agreement that if the political will is strong enough to implement appropriate policies that we still have the opportunity to slow down the rate of increase in global warming. Time may be of the essence and in the words of those who participated at the Toronto Changing Atmosphere Conference, "It is imperative that we act now." Policy decisions will have to be made in the face of uncertainties at many levels:

the uncertainties associated with the basic sciences involved in understanding global warming, and uncertainties that prohibit a precise prediction of the effects of reducing the level of emission of greenhouse gases on global warming. As well, we must transcend the uncertainties that often govern the decisions made by the policymakers in a political environment. For it is the policy decisions made at local, regional, national and international levels by both public and private institutions that will affect the future rate of greenhouse gas buildup.

In addition to implementing policies with the intention of limiting or ameliorating global warming, policies and strategies of how to adapt to global warming will have to be adopted. A study addressing adaptation could be as large an undertaking as a study addressing amelioration. This paper provides a framework for amelioration only.

## BACKGROUND

There have been several studies in recent years that have indicated that policy measures could play a role in reducing the total warming that could be experienced over the next century. Some of these studies have examined what might be the result of implementing policies in a world where the rate of economic growth remains relatively stable, and in a more complex scenario where the growth rate increases rapidly. The different rates would affect the ability of a given policy that is being implemented to control global warming. Consequently, these papers have also examined the effects of implementing policies at different levels of strictness.

Perhaps one of the most recent such analyses is that conducted by the United States Environmental Protection Agency, which resulted in a draft report of approximately 1,000 pages that was prepared for, and at the request of Congress, entitled Policy Options for Stabilizing Global Climate (hereafter referred to as the EPA Report). Policy strategies and their effects were modelled strictly on the basis of effects possible from implementing the policies without incorporating



economic or social costs into the analysis. Although this may be considered simplistic in the eyes of a policymaker who often chooses one policy over another based on, at least in part, these parameters, the analysis is successful in indicating what is theoretically possible.

## RELATIVE CONTRIBUTION TO GLOBAL WARMING BY GREENHOUSE GASES

According to the EPA Report, "No single activity is the dominant source of greenhouse gases; therefore, no single measure can stabilize global climate. Many individual components, each having a modest impact on greenhouse gas emissions, can have a dramatic impact on the rate of climatic change when combined."<sup>(2)</sup> However, there are some generalizations that can be made, and since it is possible to clearly see which gases are the major contributors, it might be possible to implement changes in policy to reduce the effects of these gases.

Figure 1 indicates that carbon dioxide ( $\text{CO}_2$ ) is the largest contributor to the greenhouse effect, followed by methane ( $\text{CH}_4$ ), chlorofluorocarbons (CFCs), and nitrous oxide ( $\text{N}_2\text{O}$ ). On viewing Figure 1, it is important to note that the gases other than carbon dioxide are playing a larger and larger role in global warming as we have entered into the chemical era, notably since the Second World War. Carbon dioxide is a fundamental product of burning fossil fuels (coal, oil and gas; listed in descending order of their relative  $\text{CO}_2$  impact per unit of energy produced), and is also the result of deforestation. The largest methane source is the decay of organic matter in the absence of oxygen (usually underwater), while CFCs are produced only by humankind. Aside from those indirectly generated from automobile emissions, the sources of nitrous oxides are not that well understood but are likely related to soil processes. For a more detailed account of the Greenhouse Effect and the contribution of the different gases, see Appendix 1.

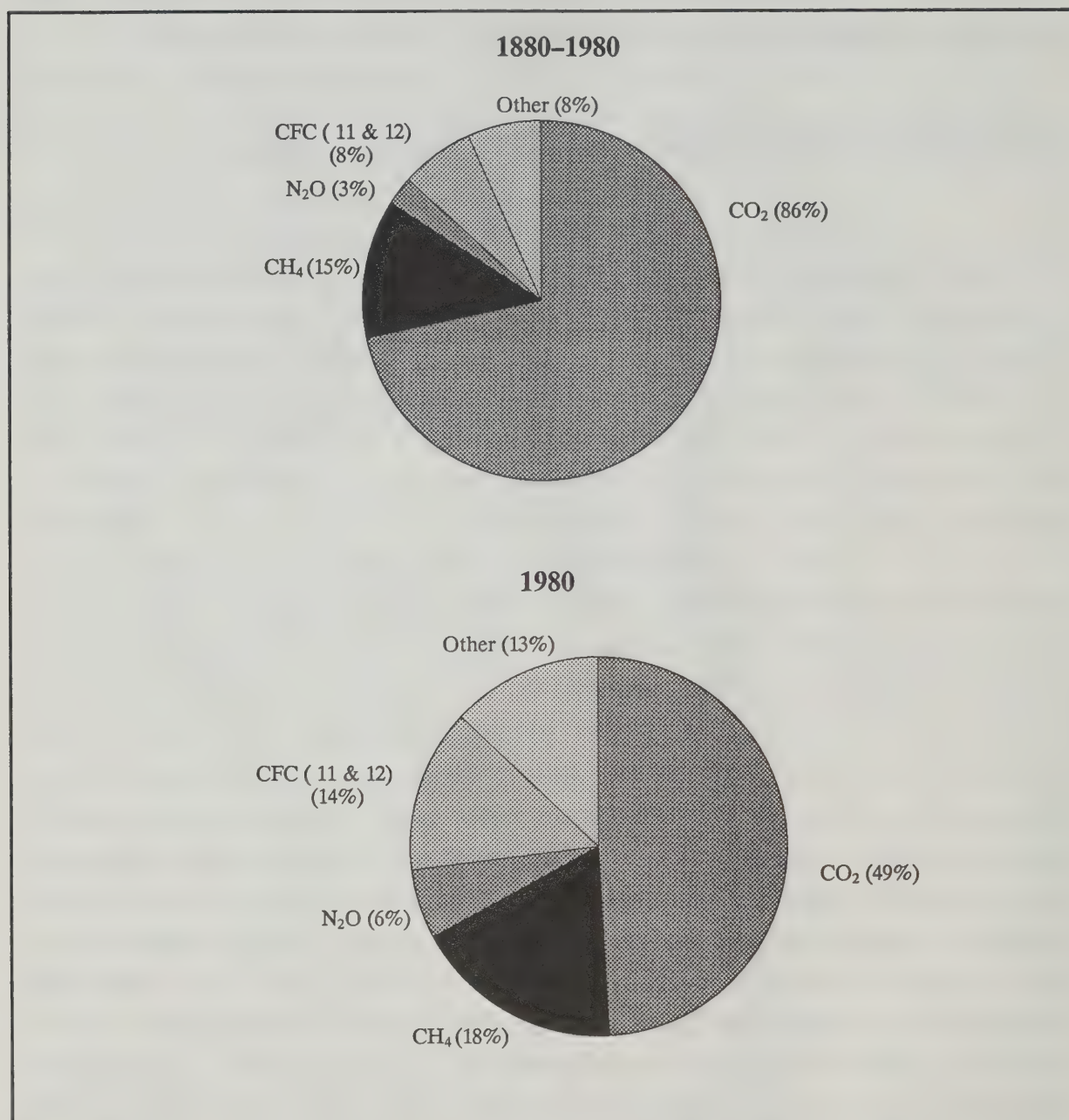
**Figure 1****Greenhouse Gas Contributions to Global Warming**

Figure 1. Based on estimates of the increase in the concentration of each gas during the specified period. Other includes additional CFCs, halons, changes in ozone, and changes in stratospheric water vapour. The other category is quite uncertain.

Source : EPA Executive Summary, p. 12.

## REDUCTION TARGETS

Because greenhouse gases remain in the atmosphere for decades to centuries and are being emitted faster than they are being removed, stabilizing emissions would not stabilize concentrations. According to EPA, if emissions remained stable at 1985 levels, the greenhouse effect resulting from these gases would continue to increase for the next century. Table 1 indicates the approximate reductions in anthropogenic emissions required to stabilize atmospheric concentrations of each compound at their current levels.

It is just as important to understand the contributions of different activities to global warming in order to determine where we might best target strategies. Figure 2 indicates that energy use and production contribute 57% of global warming, which for the most part is through the production of CO<sub>2</sub> due to the burning of fossil fuels. Aside from CFCs, which contribute 17%, and which could be controlled since there is already strong international cooperation (see concerns about non-signatory countries under the section on Developing Countries), it is readily understood that the best opportunity for control of greenhouse gases lies in adjustments to our energy production.

In fact, the Toronto Conference recommended that we should reduce CO<sub>2</sub> emissions globally by approximately 20% of 1988 levels by the year 2005 as an initial goal. Implicit in their recommendation was that this was to be achieved through modification of energy policies. This was made with the understanding that a 50% reduction from present emission levels is what is required to stabilize CO<sub>2</sub> levels. Most discussions regarding policy changes aimed at slowing down the rate of global warming use this initial target of a 20% reduction for carbon dioxide. Discussions regarding CFCs generally suggest that the ultimate target should be a 100% reduction in further production of fully halogenated CFCs by the year 2000. This should be accomplished by revising the Montreal Protocol in 1990 (the reduction target in the Protocol is presently set at 50% for the year 1999). There may be some concern that although the fully halogenated CFCs will be phased out that their replacements will continue to have the



Table 1

Approximate Reductions in Anthropogenic Emissions  
Required to Stabilize Atmospheric Concentrations at Current Levels

| <u>Gas</u>                        | <u>Reduction Required</u> |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> ) | 50-80%                    |
| Methane (CH <sub>4</sub> )        | 10-20%                    |
| Nitrous Oxide (N <sub>2</sub> O)  | 80-85%                    |
| Chlorofluorocarbons (CFCs)        | 75-100%                   |
| CO, NO <sub>2</sub>               | Freeze                    |

Source: EPA Executive Summary, p. 15.

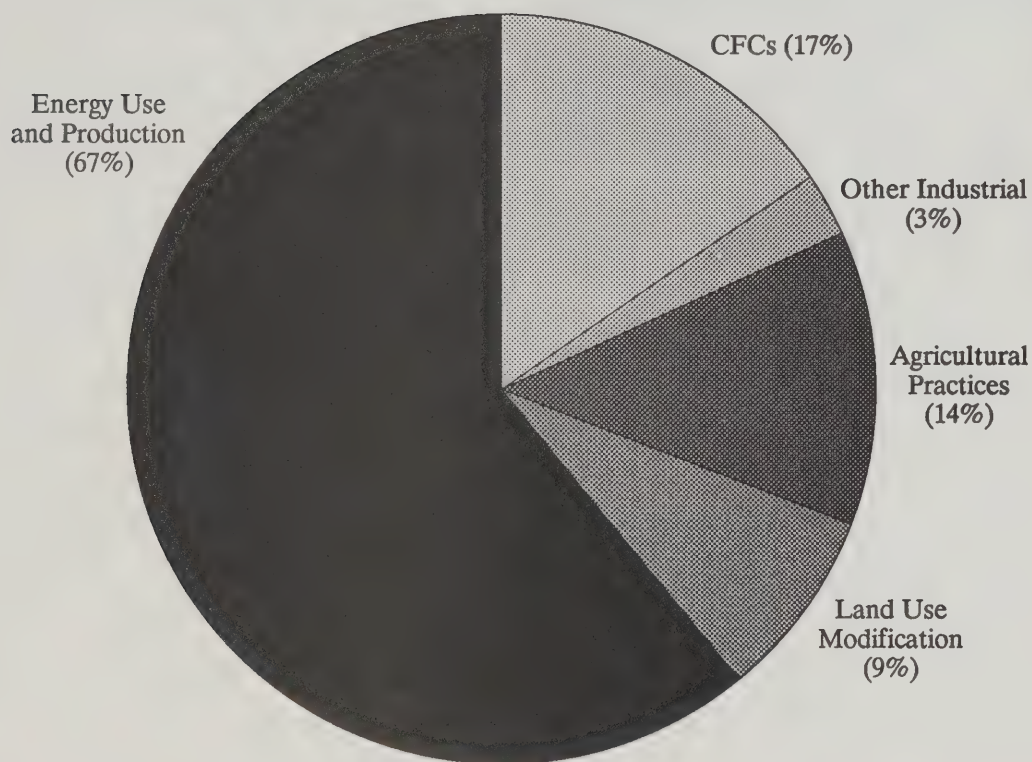
**Figure 2****Activities Contributing to Global Warming**

Figure 2. Estimated contribution to greenhouse warming for the 1980s, based upon each activity's share of greenhouse gas emissions, weighted by the greenhouse gas contributions to global warming shown in Figure 3.

Source : EPA Executive Summary, p. 55.

same greenhouse gas capability. A molecule-by-molecule comparison of their greenhouse gas potential should be ascertained, as has been done in view of ozone-depleting potential. Targets for the other greenhouse gases have received only limited formal discussion.

## FOSSIL FUELS AND CO<sub>2</sub> PRODUCTION

An examination of CO<sub>2</sub> emissions actually indicates that they have been relatively stable during the last decade, but atmospheric concentrations have continued to increase because their emission is still greater than their uptake by the oceans and other sinks. Further complicating the situation from a policy perspective is that the developed nations who have undoubtedly contributed the most to the CO<sub>2</sub> buildup in the past are now contributing proportionally less. For example, in 1950, countries belonging to the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) consumed about 75% of all commercial energy supplies, the centrally-planned economies of Europe and Asia consumed 19%, and developing countries consumed 6%. By 1985, the percentages had shifted to 50%, 32% and 15%, respectively (EPA Report, Executive Summary, p. 56). This indicates the growing need for true global cooperation since developed countries may not only have to alter their own national energy policies but adjust their bilateral and multilateral assistance programs. This was also suggested by the Toronto Conference on Climate Change.

The three different major fossil fuels produce different amounts of carbon dioxide per unit of energy that they deliver: oil releases approximately 70% as much CO<sub>2</sub> per unit of energy as coal, burning natural gas emits only 50% as much, while burning synthetic fuels derived from coal produces much more CO<sub>2</sub> than does burning coal directly (Mintzer, 1988;(3) EPA Report, 1989(4)). There does not appear to be good data available for the CO<sub>2</sub> emissions when synthetic fuels from Canadian tar sands are burnt, but according to the Canadian Climate Centre, they produce 120% more CO<sub>2</sub> than does burning coal (personal communication, Henry Hengeveld). The above EPA reference also provides the relative CO<sub>2</sub>



emissions when the production side is calculated. The emissions for synthetic fuels are extremely high, but no data are provided for the production side of the conventional fossil fuels. This aspect is of the utmost importance in understanding the real costs of fossil fuels in CO<sub>2</sub> currency. These figures for fossil fuels derived from Canadian tar sands are needed to make appropriate choices in energy policies.

Adjusting the mix of energy supplies away from the carbon-intensive fuels is one approach that cannot be ignored. In particular, if the availability of natural gas is coupled with policies intended to encourage its use as a transitional fuel to a non-fossil fuel world, then it could have a much larger impact than just increasing its availability. In a general sense, policies that influence direction of choices can be applied to all initiatives attempting to reduce the greenhouse effect.

There are two main approaches that can be pursued in order to reduce CO<sub>2</sub> production from fossil fuels: i) adjusting the fossil fuel mix, as mentioned above; or ii) reducing the overall energy consumption. A combination of the two approaches, in fact a blending of them, would be appropriate, and according to the EPA study and many others (Natural Resources Defence Council 1989,<sup>(5)</sup> Passmore Associates 1989,<sup>(6)</sup> Robinson 1989,<sup>(7)</sup> the DPA Group 1989,<sup>(8)</sup> Torrie et al. 1989<sup>(9)</sup>), the use of technologies and practices that use less energy to accomplish a given task, i.e., increased efficiency, will have the largest impact on global warming in the near term.

It should be recognized, however, that fossil fuels will continue to be exploited for decades to come. There is, therefore, a pressing need, in any strategy of amelioration, to be concerned with improved fossil fuel combustion technologies. This should include a hard look at the potential of economically extracting carbon dioxide in the pre- or post-combustion process.

## ENERGY EFFICIENCY AND CONSERVATION

Several recent analyses have indicated that energy efficiency practices could reduce the demand for energy and CO<sub>2</sub> output by 20% (see above references). These conclusions have usually been reached by examining the main energy sectors and their individual capacities for increased efficiency. Before examining sectoral efficiency potentials, it might be appropriate to define efficiency more carefully and place it in an economic context.

An increase in energy efficiency can simply be described as requiring less energy to perform a given task. In simple terms, an increase in efficiency often occurs concomitantly with a decrease in energy intensity. The latter can be viewed as a measure of energy use relative to some level of activity, such as the amount of energy required to produce a unit of GDP. Requiring less energy to produce a unit of GDP, i.e., lower energy intensity, is of course a desirable direction to pursue. Therefore, a change in intensity is generally viewed as a rough index of a change in the energy efficiency of an economy, such that when a country has a decrease in energy intensity, an increase in energy efficiency is implied (but not exclusively so). This same concept can be applied to other categories such as a province, industrial sector, or a particular industry.

In trying to understand how to make decisions that would promote efficiency, it is useful to consider how energy intensity could be lowered: i) there could be actual changes in the efficiency in how energy services are provided (e.g., changes in the distribution system to eliminate waste in power transmission); ii) there could be changes in the level of energy-using activities (e.g., changes in the demand for services or consumer goods, which could be due to public education to change attitudes or economic incentives); and iii) what might be considered structural changes (other changes including changes in output and input mixes). The latter is a concern with the realization that it is requiring more energy in the extraction side of energy sources (e.g., fossil fuels and uranium) per unit of energy that is ultimately produced. This results from the growing difficulty in finding and exploiting smaller or lower-grade non-renewable energy deposits in more remote locations.

As an example, according to a report of the International Energy Agency (IEA), when examining the OECD as a whole, energy intensity dropped by 21% from 1973 to 1982. This decrease in energy intensity allowed for a "saving" of a quantity of CO<sub>2</sub> in 1985 amounting to 12% of global emissions in that year. There is also evidence that efficiency improvements have been predominantly responsible in reducing sectoral energy intensities in some countries, and improved efficiency of energy-using equipment processes and buildings seems to have been the most significant contributor to reduced energy intensities (Robinson, 1989(4)).

There are those who contend, however, that we know more about the economic and technological potential for increased efficiency than about how and why such improvements will or will not be adopted and put into practice. They believe that reliance on market mechanisms alone would not produce economical levels of energy efficiency, and that behavioural and attitudinal understanding of the market and market forces is required. An examination of the successes and failures of specific programs oriented towards energy efficiency (Robinson, 1989(7)) indicates that there is some merit in this argument and that more research on attitudinal and behavioural aspects of marketing energy efficiency might be warranted. As well, price-based approaches to energy efficiency raises the problem of a non-equitable impact of increased energy prices on an individual basis, that is, those in lower income brackets might have to pay a higher proportion of their income to meet their energy requirements.

It should be noted, however, that data supporting the importance of using behavioural responses in implementing energy efficiency programs is only evident in the context of the individual. They do not always make economically based decisions. Most importantly, one-sixth of the energy use is in the commercial sector and two-fifths in the industrial sector who appear to make decisions based on different, more practical, reasons, e.g., economic incentives. This is not to imply that the power of public pressure and public relations should be overlooked.

A least-cost planning approach to energy policy planning (also known as demand management) implies treating increased energy



efficiency as a supply source. Least-cost planning has been extremely successful in some regions such as the Pacific Northwest of the United States. In the context of the above discussion on how energy intensity might be lowered, it actually embodies concepts i) and iii), and if policies included programs that would encourage consumers to become more energy efficiency conscious, it would then integrate the second concept as well.

Table 2 indicates one interpretation of the potential for increased energy efficiency in industrialized market economies. It outlines a set of end-uses, efficiency measures, and technologies which represent priority areas where large technical and economic gain could be made. The listing is by no means complete, but it is necessary to identify some key areas as a starting point, especially for those that have the greatest potential to be economically tenable.

Since we are concerned with CO<sub>2</sub> emissions when addressing energy in the context of global warming, it is important to interpret the information regarding potential for efficiency (as in Table 2) in view of various end-uses. There are many different ways that end-uses could be categorized, the more detailed the better for targeting specific policies; however, the exercise can be made readily comprehensible by lumping like-type end-uses together. Two such groupings are as follows, one used by Robinson and IEA, and another used by Jessup<sup>(10)</sup> (see Table 3). The major difference between the two is that Robinson has factored electricity generation into the other sectors whereas Jessup, whose data are actually from Environment Canada, identifies electricity generation separately. Either approach is reasonable; preference for one rather than the other would depend on the goal of the exercise.

Using the sectors identified by the IEA in Table 3, and weighing Table 2 according to these CO<sub>2</sub> contributions on a proportional basis, produces Table 4, which "represents a very rough preliminary attempt to set priorities for energy efficiency policies based upon both their overall potential and also their contribution to CO<sub>2</sub> reduction" (Robinson, 1989<sup>(7)</sup>).

Table 2

Some Key Areas of Potential for Increased  
Energy Efficiency in Industrialized Market Economies

| Sector      | End-Use                 | Measures   | Sample Technologies   | Efficiency Potential* |
|-------------|-------------------------|--|---|-----------------------|
| RESIDENTIAL | Space Heating & Coaling | - building shell improvements<br>- effic. improvements | - insulation<br>- sealing<br>- superwindows   |                       |
|             | Appliances              | - more efficient appliances                            | e.g. - insulation<br>- bulbs<br>- motors  | 50%                   |
| COMMERCIAL  | Space Conditioning      | - building shell improvements<br>- better controls     | - insulation<br>- sealing<br>- integrated control systems   | 50%***                |
|             | Lighting                | - improved lighting systems                            | - bulbs<br>- ballasts   | 30%***                |
| INDUSTRIAL  | all                     | - process change***<br>- product change***             | - ?   | ?***                  |
|             | Process Heat            | - heat recovery<br>- improved heating systems          | - insulation<br>- cascading<br>- advanced heating systems<br>- cogeneration   | 30-50%***             |
|             | Mechanical Drive        | - improved motors                                      | - variable speed drives<br>- linkage systems<br>- more efficient motors   | 30-50%***             |
|             | all                     | - vehicle efficiency                                   | - weight & size reductions<br>- improved aerodynamics<br>- improved engine efficiency<br>- reduced rolling resistance<br>- variable speed transmissions | 50%                   |
| TRANSPORT'N |                         |  |   |                       |

\* Rough estimates, averaging across new and existing buildings, processes and activities.

Sources: Goldemberg et al (1988); IEA (1987); Robinson (1987a).

\*\* Average of subsectoral efficiencies and ranges used in table 5.

\*\*\* Not undertaken for energy efficiency reasons, or included in Table 5.

## KEY CANADIAN ENERGY SECTORS

### A. Transportation and CO<sub>2</sub>

According to Table 4, which was originally compiled by Environment Canada, the transportation sector accounted for 30% of the carbon emissions in 1985, of which approximately 80% is generated by personal and commercial light-duty vehicles. It is not expected that this would have changed to any substantial degree by 1989. Aside from the direct CO<sub>2</sub> emission problem and the multitude of other environmental problems associated with the burning of fossil fuels by transport vehicles (e.g., toxic and oxidant air pollution associated with internal combustion engines in transport vehicles - hereafter referred to as automobiles), automobile emissions have a secondary effect in relation to the greenhouse effect. When running inefficiently, they produce greater quantities of carbon monoxide (CO). CO removes hydroxyl radicals in the atmosphere, which normally scavenges methane, one of the other greenhouse gases. A policy that required annual checks of automobile emission would assist in reducing problems associated with inefficient automobiles.

It is quite feasible that technological improvements could be made in the efficiency of the engines used in light vehicles in the next decade. In fact, there have been significant improvements in the last 15 years as a result of consumer reaction to rising gasoline prices and manufacturer response to both changing consumer preferences and voluntary federal fuel efficiency standards. The technological potential, coupled with the rapid turnover of vehicle fleets (due to the limited lifespan of cars), indicates that substantial CO<sub>2</sub> reductions might be possible over the next decade or two.

Canada does not have any statutory fuel economy standards, but does have voluntary Corporate Average Fleet Economy (CAFE) standards, which the government asked manufacturers to meet during the 1980s. The current fuel efficiency rating for new cars and light-duty trucks is 27.5 miles per gallon. There is no doubt that fuel efficiencies can be



Table 3

Sectoral Contribution to CO<sub>2</sub> Emissions  
in OECD Countries and in Canada

| <u>Sector</u>          | <u>% Contribution to<br/>CO<sub>2</sub> Emissions<br/>in OECD Countries<sup>1</sup></u> | <u>% Contribution to<br/>CO<sub>2</sub> Emissions<br/>in Canada<sup>2</sup></u> |
|------------------------|---|---|
| Residential            | 20%   | 13%   |
| Commercial             | 15%   | 8%  |
| Industrial             | 36%   | 28%   |
| Transportation         | 27%   | 30%   |
| Electricity Generation | N.A. <sup>3</sup>   | 21%   |

<sup>1</sup> Source: Robinson, 1989.(7)

<sup>2</sup> Jessup, 1989.(10)

<sup>3</sup> Not applicable in this analysis.

Table 4

Energy Efficiency and CO<sub>2</sub> Reduction  
in OECD Countries

| Sector      | End-Use                 | Measure   | Contribution             |                                  | Weight |
|-------------|-------------------------|---|--------------------------|----------------------------------|--------|
|             |                         |   | Efficiency Potential (%) | to CO <sub>2</sub> Emissions (%) |        |
| RESIDENTIAL | Space Heating & Coaling | - building shell improvements<br>- heating system effic. improvements | 50%                      | 20%                              | 10.0   |
|             | Appliances              | - more efficient<br>- Building shell improvements                     |                          |                                  |        |
| COMMERCIAL  | Space Conditioning      | - better controls   | 40%                      | 15%                              | 6.0    |
|             | Lighting                | - improved lighting systems   |                          |                                  |        |
| INDUSTRIAL  | Process Heat            | - heat recovery<br>- improved heating systems                         | 40%                      | 36%                              | 14.4   |
|             | Mechanical Drive        | - improved heating  |                          |                                  |        |
| TRANSPORT'N | all                     | - vehicle efficiency  | 50%                      | 27%                              | 13.5   |

## Notes:

1. In the absence of data on energy use and efficiency potential by end-use, only sectoral totals are shown.
2. Weight = Efficiency Potential x Sectoral Contribution to CO<sub>2</sub> Emissions x 100.
3. Excludes energy supply sector.

substantially increased as there are already many commercially available vehicles with fuel economy ratings greater than 45 miles per gallon, and prototypes that can achieve levels of more than 80 miles per gallon. Those that are commercially available at the present time employ technologies that pay for themselves over the lifetime of the vehicle, even at the present low cost of fuels.

A modelling and projection exercise by Jessup (1989) has indicated that if the present CAFE standards are retained and the 27.5 miles per gallon is the effective level of fuel economy, that by the year 2005 gasoline consumption would increase by 23% over the 1988 consumption level. Increasing the average fleet fuel economy by 5.8% per year (the rate of improvement Canada's voluntary CAFE standards called for in the early 1980s) would represent a 49% reduction from gasoline consumption in 2005 compared to that projected with no change in the average fleet fuel economy. In the increased efficiency scenario, compact cars and standard cars would have fuel efficiency ratings of 64 and 47 miles per gallon by the year 2005, respectively.

In view of these capabilities, several approaches have been suggested. Statutory standards could be implemented to incrementally increase fuel economies, while economic initiatives could include supplemental "gas-guzzler taxes" on inefficient cars (as done in the U.S.A.) and incentives such as "gas-sipper rebates" to reward purchasers of efficient vehicles. Pressure could also be exerted by incrementally increasing the cost of gasoline, commonly referred to as a carbon tax, as the price of gasoline and diesel fuel has been shown to be effective in influencing the choices and behaviour of consumers. This could then have a feedback effect on the manufacturers who would be attempting to capture the market as it demanded more fuel efficient vehicles. Funds that are raised from a "carbon tax" could be placed in a trust fund to reduce impacts on low-income households, fund mass transit, expand energy conservation programs, be targeted to reforestation, assist in further development in alternative energy technologies such as biomass fuels (ethanol production for use as a fuel additive), etc.



Adjusting the mix of fuels for vehicles is another approach that could be beneficial to the environment from the perspective of the greenhouse effect and from the perspective of other atmospheric pollutants. Use of natural gas in vehicles is one possibility as its greenhouse potential is low compared to that of regular gasoline. This point, in conjunction with the fact that Canada is rich in natural gas reserves, makes it fairly attractive as a transitional fuel. Its abundance and cost was once recognized by the federal government when they had a program subsidizing the conversion of regular fueled vehicles to natural gas or propane.

Ethanol produced from vegetative fermentation (biomass fuel) is another approach. Ethanol can be used effectively at a 10% mix with gasoline and, since it is produced from vegetation, it has essentially no net contribution to the greenhouse effect since the CO<sub>2</sub> produced when ethanol is burned would be reabsorbed to grow more vegetation that would be used for further ethanol production. In particular, ethanol has been shown to enhance octane levels of gasoline without the emission of toxic pollutants that other octane enhancers produce. Although they do have their own associated suite of emissions, in appropriate combustion applications they would provide a relative environmental gain.

The technology for ethanol production from biomass has increased production efficiency by approximately 200 times in the last 10 years, and there are good indications that its production, now costing 42 cents per litre, will approach 29 cents per litre in five years (personal communication, Patrick Foody, Techrol Ltd.). Support for this development might be desirable since the petroleum industry resists supporting its production and incorporation into the standard fuel mix. It is interesting to note that there are more initiatives in the United States than in Canada that encourage this technology, for example, the proposed bill to amend the Clean Air Act and a requirement in California to have 300,000 vehicles that have flexible fuel engines on the market by 1992. It is estimated that the cost to produce a car with this flexibility would cost between \$250 to \$300 more than a regular car.

## B. Electricity Generation and CO<sub>2</sub>

In Canada, 21.5% of our carbon emission was from the generation of electricity. There are many indications that more exact and careful planning, in conjunction with a greater reliance on cost-effective renewable sources, could be effective in reducing the demand for electrical energy, hence reducing the demand for electricity that is generated by the use of fossil fuels. One strategy that is suggested to be effective is least-cost planning or demand-side management.

The Pacific Northwest of the United States and California have been cited as good examples where least-cost planning has been effective, at least in the last 10 years. The first official plan that was adopted was in the Pacific Northwest, which included legislation specific to the implementation of the program (Northwest Power Act). The plan initially deferred all new large-scale generators, which earlier had been the scene of one of the world's most ambitious nuclear power plant construction programs. Essentially, the concept allows for the most economical way to be employed to meet the power demands. This might mean that rather than paying to have power produced, it may be less expensive to pay to employ efficiency improvements that would lower the demand and allow present production to be more effective.

For example, if a utility proposes a coal-fired power plant, the planning process asks whether efficiency improvements in residences, commercial buildings and industries can meet the same energy needs at lower cost. Costs are evaluated over the anticipated life cycles of the competing conservation and power plant options, allowing efficiency and energy supply to compete on a level playing field. Such a planning method should also explicitly require that environmental costs associated with global warming be included by imputing additional costs to options that involve fossil fuel combustion. Including the costs of global warming into economic consideration in this scenario is a subset of the concept of environmental accounting by means of satellite accounts (Potvin, 1989<sup>(11)</sup>), a method of factoring in resource depletion and environmental degradation into the actual costs of a project or product.

Analyses have been conducted in the province of Ontario that indicate that using such a method would be effective in saving energy in the province. Torrie (1989)(9) found that using Ontario Hydro's 1987 frozen efficiency forecast as a baseline for the year 2000's electricity demand, against which conservation and efficiency potential was measured, that there was a savings potential equivalent to 25% of current annual production and 18% of Hydro's 1987 frozen efficiency forecast of demand for electricity in the year 2000. Nearly half the identified savings potential is in commercial and institutional buildings sector (lighting systems, pumps, fans and motors), and about one-third of the potential is in the residential sector (appliances, electric heat for homes, and electric water heat).

It is interesting to note that this study was conducted, among other reasons, to analyze the effectiveness and the comparative costs of electricity conservation as a means for reducing acid gas emissions in Ontario in the 1990s. The analysis found that scrubbers appear to be only an economic option when the "narrow question of acid gas reduction is considered outside the broader context of power system planning and operation. In this broader context, where the objective is to both meet the demand for electricity and stay within the acid gas emission limits, conservation and efficiency produce a stream of economic benefits that more than offset the higher initial investment (as compared to scrubbers)."(9) This comprehensive study provides a detailed breakdown in each of the major energy-using sectors of where and how much savings could be found.

## **C. Sectoral Analysis for Efficiency Enhancements**

### **1. Industrial Energy**

Industry accounts for approximately 28% of the CO<sub>2</sub> emissions in Canada, excluding that produced when generating electricity for this sector. Advanced industrial processes are available that can substantially reduce the energy required to produce basic materials, particularly when combined with recycling. For example, new technology developed in Sweden uses about half as much energy per unit of steel production as the current



U.S. average. Electric motors are estimated to account for about 70% of U.S. industrial electricity use. Case studies show that energy consumption of electric motors could be reduced by 15% relative to current averages.

Perhaps one of the largest hurdles in improving efficiencies in industry is the changes that would be required in the infrastructure that is presently in use. However, it has frequently been shown that efficiency increases can offset the cost of the changes in the long term. Energy intensity could be reduced in three main, general ways: upgrading technology (e.g., technology to capture and use waste heat), using existing equipment more efficiently (computer system operation to minimize energy consumption (e.g., turning it off when not in use), reducing the material-intensity of production (building lighter equipment when structurally possible and by way of recycling). Apparently, the Department of Energy in the U.S. produced a 1990-1994 multi-year Conservation Plan that identified 29 ways for industry to recover waste heat, and 51 ways to make its processes more efficient. NRDC maintains that if this plan was fully implemented, these measures would cut the energy use of existing industries by nearly 50%. Cogeneration, which uses the waste heat from heating sources could boost the efficiency of gas heating from 30% or 40% to 75%.

## **2. Residential and Commercial Buildings**

Approximately 21% of Canadian carbon emissions is generated in the residential and commercial sector (predominantly from buildings), of which just over half is from the residential component. According to the EPA, improved building shells, lighting, heating and cooling equipment, and appliances are commercially available. In the U.S.A., the most efficient homes currently being built use only 30% as much heating per unit floor area as the average existing house. Advanced prototypes and designs indicate that homes could technically be built that use only 10% of current average energy requirements. Concern for indoor air quality problems should be considered as efficiency methods are implemented.

About 20% of U.S. electricity is consumed for lighting, mainly in commercial and residential buildings. A combination of currently available advance technology and careful design has been shown to

cost-effectively reduce energy requirements for lighting by more than 75%, e.g., fluorescent light bulbs of all sizes and shapes.

There appears to be a fair amount of room for improvement in the efficiency of major appliances. We do not at present have efficiency standards for major appliances as exists in the United States. According to the NRDC, their Federal Regulations which were signed into law in 1987, should make it unnecessary to build 60 large coal-fired power plants over the next few decades. In Canada, we have had non-compulsory guidelines for labelling the efficiency ratings of major appliances; the prospect of federal standards, similar to those used in the United States, should be investigated.

Although there appears to be many avenues of attack to improve energy efficiency, there are difficult choices to be made of where to begin and by what approach, for example, when to implement standards, when to tax, when to penalize or when to use economic incentives, or in what manner do we use a combination of the various approaches? In Canada, we also have many jurisdictional barriers to overcome that require a great deal of cooperation between the different jurisdictions (particularly the federal government and the provinces). These hurdles have not historically been easy to overcome and will require a great deal of effort if a national goal is to be realized.

## ENERGY ALTERNATIVES

Energy alternatives encompass both renewable and non-renewable alternate energy sources to those that produce CO<sub>2</sub>. The concept of altering the mix of fossil fuels to those that release lower amounts of CO<sub>2</sub> per unit of energy has already been addressed in the context of a transitional policy to non-CO<sub>2</sub> emitting energy sources, or as a way to substantially reduce the amount of CO<sub>2</sub> produced per unit of energy. The latter, combined with the application of strong policies to require increased energy efficiency, could reduce the CO<sub>2</sub> output at the outset.

### A. Non-Renewable (Nuclear)

The only viable non-renewable, non-CO<sub>2</sub> emitting energy source of substance is that of nuclear fission. Globally, nuclear fission provides about 5% of the world's energy, and until the Chernobyl accident was increasing in standing as a potential major energy source. Even still, the number of nuclear power plants on which construction began prior to Chernobyl will increase their role in the energy shuffle. It is difficult to ignore nuclear fission as a potential major energy source in the long term, and in fact the Toronto Conference stated that the desired reduction of CO<sub>2</sub> "will require ... iii) revisiting the nuclear power option, which lost credibility because of problems related to nuclear safety, radioactive wastes, and nuclear weapons proliferation. If these problems can be solved, through improved engineering designs and institutional arrangements, nuclear power could have a role to play in lowering CO<sub>2</sub> emissions." It should be noted that this proviso would have to be met for nuclear to be publicly accepted, and that the nuclear option is low down in the listing of approaches as detailed by the Conference Statement.

It is not unexpected that the majority of those concerned about the greenhouse effect, in particular the Environmental Non-Government Organizations (ENGOS) are not in favour of pursuing the nuclear option, particularly in the short term. There is some concern that in the haste to reduce CO<sub>2</sub> emissions, status quo decisions will be made by those in control of the energy sector. These kinds of decisions should be made carefully after a good deal of analysis as to the potential for conservation and efficiency increases and in light of economic considerations. One such analysis (Keepin and Kats, 1988<sup>(12)</sup>) comparing the nuclear and energy efficiency strategies found the following:

We analyse two popular strategies for reducing fossil-fuel carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions: revitalizing nuclear power, and improving energy efficiency. Under highly favourable assumptions for nuclear power in scenarios of moderate to high energy growth, we find that even if large nuclear plants (1,000 MW) could be built every one to three days from now until 2025 (which is impossible in the Third World), global CO<sub>2</sub> emissions would still continue to grow. Thus, nuclear



power cannot contribute significantly to abating greenhouse warming, except possibly in scenarios of low energy growth for which the problem is already largely ameliorated by efficiency improvement. In the U.S.A. - the world's largest producer of CO<sub>2</sub> - each dollar invested in electric efficiency displaces nearly seven times as much CO<sub>2</sub> as a dollar invested in nuclear power. Even if the most optimistic aspirations for the future economics of nuclear power were realized today, efficiency would still displace between 2.5 and 10 times more CO<sub>2</sub> per unit investment. We conclude that revitalizing nuclear power would be a relatively expensive and ineffective response to greenhouse warming, and that the key to reducing future CO<sub>2</sub> emissions is to improve the energy efficiency of the global economy.

In spite of these concerns, nuclear has been chosen as the primary energy source by some countries in order to achieve energy security. France and the USSR are good examples. As a consequence, such countries, in particular France which has 70% of its electricity supply generated by nuclear reactors, has an exceptionally low rate of carbon emission from its national electrical supply system. In contrast, Sweden has the potential to experience an increase in CO<sub>2</sub> emissions as they shut down and decommission their nuclear power stations which has supplied 50% of their electricity generation. It will be interesting to see whether they are able to implement greater efficiency and non-fossil fuel-based alternatives to counter the anticipated emissions increase.

## **B. Renewable Energy Sources**

The EPA Report states that research on non-fossil energy technologies is a critical need. Yet in Canada, the research that was being conducted on energy alternatives by the federal government has literally come to a halt. According to a paper prepared by Friends of the Earth(13) (FOE), "cuts to energy conservation and renewable energy programmes are destroying Canada's ability to put out the fire of the greenhouse effect." In a detailed account, this paper illustrates how "budget cuts made by the government in Energy, Mines and Resources and other parts of the federal system have resulted in a 81% drop in funding

for energy conservation and renewable energy development since 1984." Further cuts in related EMR sectors since the FOE paper have accentuated this condition of a lack of federal initiatives in these energy fields. Funds have essentially dropped from \$500 million annually to \$30 million annually. FOE and many others who are aware of the greenhouse effect and policies that contribute to the problem are further frustrated by the federal government's continued support and subsidization of fossil fuel megaprojects.

Hydroelectric power (HEP) is already contributing the equivalent of about 7% of global primary energy production, with the potential for further expansion. In Canada, one of the largest areas for potential expansion is in Quebec, but there are large-scale socio-economic impacts associated with these large-scale projects. Smaller, privately or communally-operated HEP may still offer some potential without the large-scale problems associated with the megaproject water reservoir approach.

Biomass energy, in large part the simple burning of wood, accounts for approximately 10% of global energy consumption but is rarely included in most accounts of commercial energy use. Current and emerging technologies could vastly improve the efficiency of biomass use. In the near term, there is a substantial potential to obtain more useful energy from municipal and agricultural wastes. More advanced technologies for producing, collecting and converting biomass to gaseous and liquid fuels and electricity could become economically competitive within a decade. The prospects for integrating biomass gasification with advanced combustion turbines is particularly promising. Environmental and societal impacts related to large-scale biomass use, which would have to be addressed, include competition with food production, ecological impacts, and emissions of volatile organic compounds. Biomass conversion into gases such as ethanol has previously been discussed under the section on Transportation and CO<sub>2</sub>.

There is a large range of solar options, either through direct or passive use of the radiant heat of the sun, or indirectly through the conversion of sunlight into electricity (photovoltaics). Direct use of solar energy is already available in many water and space heating

applications. Photovoltaics have proven useful in both large-scale utility networks but more often in small systems in remote or isolated locations where other fuel sources are limited or restricted (note their potential usefulness in developing countries).

Photovoltaic cells have increased in efficiency up to 30% and, according to some sources, if all costs to society were truly accounted for and added to the cost of generation, photovoltaic energy products would be cost-effective for utility-scale power production by the year 2000. We could expect approximate efficiencies of 30%, 25% and 14% respectively for commercially available concentrator photovoltaic cells, crystalline silicon cells and polycrystalline thin film cells (Surek, 1989(14)).

Wind energy systems are commercially available for some applications in some locations (for example, the wind farm just east of San Francisco). Wind energy systems convert the kinetic energy of the wind to other forms of useful energy, usually electric. However, the future role of wind as a generally applied energy source is somewhat limited due to the requirement for consistent wind, available only in specific locations (e.g., Gaspé Peninsula, Arctic regions). As with many of these alternate energy sources, where supply is intermittent employing various energy sources forms a more secure basis for continual energy supply.

Canada also possesses one of the world's largest potentials for tidal-electric power, particularly in the Bay of Fundy. Little mention, however, has been made of this potential in recent years, despite the search for alternative energy sources that has arisen of late because of our increasing concern for the greenhouse effect.

There are several other sources and future potential energy sources that have not been addressed. For example, geothermal power, practical in some locations, has very little potential in Canada, while hydrogen and fusion have not reached practical levels of development. Both could offer a tremendous clean source of energy, and research and development in these fields should be strongly encouraged. The 1981 Energy Alternatives study, prepared by the House of Commons Special Committee on Alternative Energy and Oil Substitution, provides a comprehensive review of



alternative energy sources, technologies and fuels of potential interest to Canada.

## LAND USE MANAGEMENT

### A. Deforestation

Because of the unique ability of plants to photosynthesize (which entails the uptake of  $\text{CO}_2$ ), plants which grow for many years, trees in particular, have the potential to act as a sink for  $\text{CO}_2$ . As a tree grows, it accumulates  $\text{CO}_2$  in the form of carbon in the wood, which if allowed to grow, can act as a temporary reservoir for atmospheric  $\text{CO}_2$ . However, if the tree is burnt, the stored carbon will be suddenly and nearly completely lost to the atmosphere. If the global release is greater than the uptake, then the potential exists that the forests could act as a source of  $\text{CO}_2$  in the short term. In fact, the forests of the world are presently releasing  $\text{CO}_2$  at a rate faster than they are accumulating  $\text{CO}_2$ . Globally, it is estimated that they are releasing about one-fifth the amount of  $\text{CO}_2$  that is produced from the burning of fossil fuels. In view of this, specific questions are often asked: what can we do to stop deforestation and hence stop the addition of  $\text{CO}_2$  to the atmosphere by this avenue; could the forests be cultivated to have enough growth that they could act as a temporary sink for  $\text{CO}_2$ ; could they offer a little breathing space so that other long-term policies could be put in place?

It is generally recognized that the largest decreases in forested areas are occurring in the tropical countries, with about half of the present release of carbon in 1980 from Brazil, Indonesia, Columbia, the Ivory Coast, Thailand and Laos. It is also generally estimated that 11 million hectares (ha) are lost each year, with only 1.1 million ha being replanted. Alarming, though, is that recent analysis of remote sensing data suggests that in 1987, 8 million ha was cleared from the Brazilian Amazon alone. Perhaps even more sobering is the realization that in addition to the release of  $\text{CO}_2$ , biomass burning that is related to: deforestation, shifting cultivation, burning agricultural waste, and

fuelwood use, contributes roughly 10-25% of the total annual methane emissions, 5-15% of N<sub>2</sub>O emissions, 15-30% of NO<sub>2</sub> (commonly associated with automobiles) and 20-35% of the carbon monoxide emissions. Their roles as greenhouse gases have been previously discussed.

Analyses have been conducted which examine the amount of land that would have to be reforested in order to reverse the role of forests in the CO<sub>2</sub> budget and have them act as a CO<sub>2</sub> sink. They have examined parameters such as the growth rate differences in the different geographic areas of the world, for example, the tropics or the Pacific Northwest of North America, and most importantly, they have also guesstimated the costs of cultivating such forests, including the procurement of land.

Where a moderate to high growth rate could be achieved, it is estimated that approximately 465 million hectares of new plantations would be needed to sequester the estimated annual surplus of 2.9 million tons of carbon that is produced. This is the equivalent of 15% of the world total of forests that have closed canopies. Including land costs and start-up costs, the minimum total cost of establishing this amount of plantation in temperate zones would be U.S. \$372 billion, with a more realistic cost of more than U.S. \$500 billion. In the tropics, the cost of establishing the same amount of plantation would be closer to U.S. \$250 billion (Sedjo, 1989(15)).

A similar analysis was prepared by Jessup for the Canadian Wildlife Federation in February 1989,(16) but with the intention of determining whether reforestation could play a role in "offsetting" Canada's carbon emissions from burning fossil fuels. The substance of the analysis is as follows: "In 1981, lands which were 'not sufficiently restocked' (NSR) amounted to 21.9 million hectares and were increasing at the rate of 452,000 hectares each year. The lost carbon accrual potential resulting from this backlog of NSR land amounted to 13.8 million tonnes in 1981, and was increasing at the rate of 277,000 tonnes annually. By contrast, the power generation sector in Canada emitted 19 million tonnes of carbon to the atmosphere in 1980 (Acres International Ltd., 1987)" (25.4 million tonnes in 1985, according to Environment Canada).

Although these calculations are admittedly crude, they do indicate that it is possible to use reforestation in Canada to balance some of its CO<sub>2</sub> surplus, perhaps half of that presently emitted through power generation. This might only be possible if the growth rate that was used in the calculations can be achieved and maintained for an extended period of time. Any assistance that reforestation could lend should be viewed as temporary since trees reach a point where growth slows and it is useful to harvest the tree. However, if it is used in such a manner that it is recycled and the stored carbon is not released, then the forests have the potential to act as a temporary sink of even longer duration than is usually envisaged. Staggered rotations could also assist in prolonging reforestation's ability to act as a sink for CO<sub>2</sub>. But is reforestation an economically feasible approach?

At roughly \$1,500/ha for silviculture (Barron et al., 1986), reforesting 21.9 million hectares (about 10% of Canada's productive forests) would cost about \$32.9 billion (1982 dollars). This does not include research, protection from disease, pests, and forest fires, or administration in support of silvicultural activity (Jessup, 1989).(15)

In order to have sustainable forestry, it is necessary to ensure that at least one tree is planted for each tree that is felled and that this replacement tree reaches maturity. Failure to ensure the latter is an ongoing problem that is overlooked when calculations of allowable cuts are made. In Canada, we still have a backlog of NSR land despite programs that have been in place such as the \$1 billion federal-provincial Forest Resource Development Agreements (FRDA) program that commenced in 1985. Similar programs, jointly funded by both levels of government (since forestry is a provincial jurisdiction), or funded in part by a carbon tax, could prove beneficial. There are also lands that might be planted with hybrid poplars or willows that grow rapidly, hence absorbing more CO<sub>2</sub> in the short term, and which could be used in biomass production of ethanol if a policy for flexible fuel engines was implemented. The possibility of planting such species on marginal lands and incentives to have these lands planted with these rapidly-growing species should be investigated. In the



United States, the Department of Agriculture's Conservation Reserve Program provides a framework for such an effort.

Although this might appear to be a relatively simple interim approach, there are many variables that tend to complicate the issue. For example, as global warming occurs, the forests could be subjected to increased stresses of heat and drought. This could result in increases in dieback (also associated with acid rain), increased insect infestations (the cold winters often restrict the proliferation of some insect pest species), and/or increases in fires (one of the largest reasons for loss of forests in Canada). Scientists at the Atmospheric Environment Service (AES) of Environment Canada have indicated that "natural wildland fires" have been increasing each decade over the last three decades and that they contribute 13-14% of Canada's CO<sub>2</sub> emissions. The actual causes of the increase in fires are not really known, but could be the result of increased mechanization, increased access to the public, and perhaps the increase in drought (The Globe and Mail, 26 July 1989).

Despite the inherent difficulties of using reforestation as a tool to help balance CO<sub>2</sub>, the EPA Report maintains that reversing deforestation could be a very cost-effective policy response to climate change. It suggests that the costs of absorbed or conserved carbon could be extremely low in comparison to other options, and could offer a host of other benefits such as forest products, watershed protection, non-point pollution reduction, and recreational activities. They suggest that the investments required to implement appropriate field trials and research programs would be small by the standards of the energy industry. It is apparent, however, that the largest opportunity for interim respite to the CO<sub>2</sub> buildup by way of manipulating forest cultivation is through the management of tropical rainforests. This will be addressed in the section on Developing Countries.

## **B. Agricultural Practices**

Nitrous oxide is released through microbial processes in soils which are enhanced by the use of nitrogenous fertilizers, the extent

of release dependent on the particular soil and atmospheric parameters in a given locale. There does not appear to be any concrete suggestions of how this can be reduced, besides the obvious reduction of our dependency on nitrogenous fertilizers. Excess nitrogen is also associated with problems of lake eutrophication and dieback in trees.

Although all plants absorb CO<sub>2</sub>, most agricultural crops have most of their growth in one season, or else are relatively slow in the buildup of carbon over the years, e.g., fruit trees. Therefore, they have little effect on the net balance of CO<sub>2</sub> since they absorb carbon and release it in a short period of time. We have already discussed how trees have the potential to sequester a large quantity of CO<sub>2</sub> annually, and to store it for a finite period of time, perhaps 30 to 70 years of rapid growth and CO<sub>2</sub> uptake. However, there are often government incentive programs to plant agricultural crops whether they are needed or not, and at times there are incentive programs discouraging planting when there is an excess of a particular crop plant. Some of these programs have had the undesirable effect of having marginal lands cultivated, resulting in erosion and the production of greenhouse gases. In some cases, it might be possible to encourage the planting of trees in certain types of marginal land that would support trees. This could have the effect of reducing the ongoing erosion on some marginal lands as well as acting as an interim sink for CO<sub>2</sub>. The U.S. Department of Agriculture's Conservation Reserve Program could provide a general framework for such an effort.

## OTHER GREENHOUSE GASES

In addition to strengthening the Montreal Protocol to reduce and preferably eliminate the future production of CFCs, there is a need to remove the "bank" of CFCs and halons that are presently in circulation and that have the potential to be removed from circulation. It is unlikely that there is any real hope of recapturing the CFCs that will be slowly released from foam products, for example, but there is the opportunity to

recapture those that are used in cooling systems that are presently in use and those that are stockpiling in junkyards.

The price of CFCs at present is extremely low and does not provide industry with enough economic incentive to recapture and recycle CFCs from their products or those used in industrial process. This, in conjunction with a lack of appropriate regulations, leads to a release and replace mentality. The best technologies are not always used either. For example, the air conditioning systems in cars are not closed (not hermetically sealed) and allow for a great deal of release of CFCs over the operating life of the system. According to the NRDC, automobile losses of CFCs account for 25% of the annual CFC emission in the United States. It is interesting to note that the State of Vermont has banned the use of CFCs in air conditioners in cars in that state.

Although a large percentage of the global methane that is released is from sources that we may not be able to control (e.g., enteric fermentation in cattle or production from rice fields), there are fugitive sources that have some potential for control. And since the greenhouse potential of each molecule of methane is high, control methods that are easily employed should be considered.

The following sources and quantities of methane are for the Canadian situation, the information having been extracted from the study produced by the DPA Group(8) for the Federal-Provincial Task Force that has been examining the greenhouse effect in Canada. Fugitive emissions from the petroleum industry are substantial, approximately 2 billion cubic metres ( $m^3$ ) per year. Only a small fraction is estimated to be recoverable. Coal mines are responsible for somewhat less, 55 million  $m^3$ /yr, but it has been suggested that a substantial reduction of these emissions from both underground and open-pit mines could be achieved economically. There are not any attempts to recover these emissions. Landfills produce methane when degradation of the garbage occurs without the presence of oxygen. It is estimated that 1.6 billion  $m^3$ /yr is released in this manner, despite the potential to capture the gas and to use it as an energy source. Recaptured methane would be economically beneficial to the operator of the landfill.



Although the generation of methane from landfills could easily be controlled in developed countries, it is expected that methane production from this source will increase in less developed countries by three to five times that presently generated and lost to the atmosphere unless appropriate policies are implemented. Also indicating the importance of having policies established in less developed countries is that biomass burning related to deforestation, shifting cultivation, burning agricultural waste, and fuelwood use contributes approximately 10-25% of the total annual methane emissions (EPA Report<sup>(4)</sup>).

## INTERNATIONAL POLICIES

Due to their growing consumption of energy and the deforestation that occurs in some regions, the impact of developing countries on global warming is expected to continue to increase to a considerable degree. If this occurs without any attempt by themselves or by developed countries to influence their policies, then their emissions could defeat the attempts of developing countries' policies towards limiting global warming. The participation of less developed countries in the struggle to curtail global warming is crucial.

When industrialized nations such as Canada develop internal policies that have an effect on developing countries, it must be kept in mind that some developing countries will demonstrate a great deal of resistance to acceptance of the fact that the greenhouse effect is a real phenomenon, and that developing countries could be affected quite severely by the warming phenomenon. There is a need at the outset to convince the less developed countries that global warming is real; all foreign policy should attempt to carry this message. It should also be born in mind that the stabilizing policies that are adopted by the developed countries are likely to affect to some degree the development path of the less developed countries even if they do not explicitly adopt such policies themselves. And when searching for incentives to encourage energy efficiency policies, it should be noted and pointed out to developing countries that such

policies might even be more important to a country that has a scarcity of capital. They can save money by not spending it on expanding energy systems. This should apply just as much in any country's long-term planning, regardless of overall economic status.

Perhaps the two largest international barriers to achieving global cooperation are the Third World debt and population growth. Many indebted nations have difficulty in placing environment as a priority, particularly when environmental concerns are viewed as additional costs in the short term. Developed countries are now realizing that not having concern for the environment resulted in greater costs in the long term. We must first accept this realization and restructure our accounting and practices to reflect this before expecting developing countries to accept this reality. Debt reduction will probably need to be achieved, as a condition to their cooperation. Population growth is probably the most fundamental reason for most environmental problems, including global warming. The prospect of involving ourselves in other countries' response or lack of response to this problem is perhaps one of the most delicate issues we face. An obvious first step is education regarding this link.

It is beyond the scope of this paper to detail how foreign policy should be adapted to include the general principles outlined above. Suggestions regarding the possibility of trading debt relief for forest conservation and reforestation, transferring the appropriate technologies to assist developing countries in approaching the warming problem, and the subtle use of diplomacy could be instrumental in deriving the concern that should be elicited by developing countries. Simple foreign aid programs can be directed to the grass roots of the problem in some regions of the world where biomass fuel is used in an inefficient and unsustainable manner. For example, at present, thermal efficiency of camp cookstoves is averaging only 10%, but this can easily be increased to over 60% with new stove designs and by switching to higher quality fuels. Improved kilns for charcoal production can be effective in this regard in many situations. In Canada, organizations such as IDRC and CIDA should be, and the former in particular are, involved in these questions and technology alternatives for developing countries.

The importance of involving developing countries and obtaining the involvement of the global community is perhaps clearly illustrated through the global actions on CFCs. In the Montreal Protocol, we have succeeded in achieving the first global agreement on the control of atmospheric pollutants. Yet the Peoples Republic of China is not signatory to the Protocol, and it is their intention to go into full-scale production of the same CFCs that the Protocol is attempting to restrict. If all goes according to their present plans, China will become the world's largest producer of CFC-11 and CFC-12 (New Scientist<sup>(17)</sup>). Similarly they have the greatest potential to increase CO<sub>2</sub> emissions through burning their large coal supplies, a source of energy that they are not likely to ignore for environmental reasons alone. Although we and other trading nations with China, for this particular example, cannot dictate their internal policies, as trading partners and the transferers of technology, our hands are not tied.

Before we can expect to convince the less developed countries of the need to develop appropriate policies in the areas where they can be effective, it is important that we set our own house in order as an example. Although Canada only produces 2% of the global emissions of greenhouse gases, such a small proportion that we could not have a substantial direct effect on the global problem, we are one of the largest per capita energy users in the world. Per capita, we consume four tonnes per year, four times the global average or double that of developed countries of western Europe (State of the Environment Report, Environment Canada, 1989<sup>(18)</sup>). This high per capita use affects our credibility, regardless of arguments that we are constrained by our northern climate and vast geographical area.

## GOVERNMENT PROCESSES

There is a vast array of possible federal government approaches and initiatives that could be undertaken and prove useful in setting the stage and the tone to assist in curtailing the greenhouse



effect. These could be in the nature of legislation, institutional changes, or approaches to policies and programs of departments, both individually and collectively. Similar to the Environment Committee of the Cabinet, a committee could be struck at a senior bureaucratic level to oversee the policy development in the different departments. Such a committee could also have input from the interested public and non-government organizations. The implementation of such a system could be specific to the greenhouse effect, but should be considered in light of all aspects of the environment in a context of sustainable development. Similarly, committees could be developed strictly within each individual department which would liaison with the interdepartmental committee through one representative.

There is a distinct need for communication with the public regarding the greenhouse effect. Programs that inform the public of specific actions that they can take could be highly effective. Models such as that of Health and Welfare's "Participation" could be examined for its applicability to environmental and in particular greenhouse concerns. Perhaps the development of a CO<sub>2</sub> emission reduction index could be a useful tool in arousing public involvement in such an endeavour (Robinson, 1989(7)). The application of similar programs or other types of information programs to the commercial and industrial sector still requires more research, but may be useful in influencing these important greenhouse gas sectors. There is a need to market efficiency and in particular to market "the need for efficiency."

The Environmental Assessment Review Process (EARP) is scheduled to be entrenched into legislation in the next year. There thus exists an opportunity to expand the role of the EARP to more than just federal projects. There is an opportunity to ensure that all federal policies and programs undergo an EARP prior to any decision of whether it should be implemented or not. The EARP could apply to many sectors, for example, energy programs, transportation programs, public land management, coastal development, oceans, agricultural support programs, and water resource management, to mention just a few areas. The approach to using EARP in this manner could be more specific than just "environment" and

could address global climate change in a direct manner. This is important, since the greenhouse effect is exacerbated by the incremental effects of a multitude of federal actions, directly, indirectly and cumulatively.

An example of such an attempt can be found in the United States. The National Environmental Policy Act (NEPA, 1969) requires the preparation of a detailed environmental impact statement preceding all "major federal actions significantly affecting the quality of the human environment." There was an attempt in 1988/89 to have a policy guidance issued that would have directed federal agencies to consider global climate change in the preparation of environmental impact statements. In January 1989, the Reagan White House blocked the issuance of this policy guidance (Prickett and Wirth, 1989(19)).

It is also interesting to note that in the United States the 101st Congress is entertaining two bills dealing with global warming, one from Senator Timothy E. Wirth and the other Republican Claudine Schneider. Although they possess somewhat different emphasis, both bills require increased federal support for energy conservation and alternative energy sources. Even recognizing that the U.S. and the Canadian system are different and have different jurisdictional constraints and freedoms, there are areas where federal legislation could be implemented.

There is also legislation in the U.S., called the Public Utility Regulatory Act (PURPA), that "imposes the expected economic results of a simulated free market in generation, on electric utilities... Under PURPA, utilities are required to purchase electricity from small power producers (SPPs) at a rate geared to the utility's actual benefit from the purchase... To the extent that SPPs can generate electricity at a lower cost than the utility's most expensive sources, it can require the utility to purchase its power at the utility's avoided cost" (Passmore Associates, 1985(20)). In essence, PURPA has enabled the establishment of an accurate pricing mechanism for the consideration of electrical generation options. The development of similar legislation, or at least policy, might allow for fairer pricing between utilities in Canada and the small private generators of electricity. This could result in some structural changes in the electricity-generating sector that could increase energy efficiency and

lower overall energy intensity. A careful examination of PURDA should also clarify what difficulties, if any, have been encountered as a result of its implementation, and whether benefits for Canada could be accrued by implementing similar legislation while avoiding the same difficulties.

## DISCUSSION

There has already been a difference in approach recommended by the Canadian political community to that recommended by the scientific and policy community who have spent considerable time analyzing options that could be implemented to control the greenhouse effect. Canada's energy ministers have decided against adopting a target or timetable for reducing emissions of carbon dioxide. This decision was made based on the report of a Federal-Provincial Task Force that said, considering the scientific uncertainties, it would be "prudent to continue to regard the recommendation of the Toronto Conference as an illustrative target rather than as a formally adopted goal" (Globe and Mail, 29 August 1989).

The Task Force did indicate in their analysis and projections that there was the potential for a net benefit to Canadian society of \$108 billion, while at the same time reducing carbon dioxide emissions by as much as 160 megatonnes. This is half of what is required to meet the 20% target suggested by the Toronto Conference. However, at the same time, the principal analysis that was conducted for the Task Force (by the DPA Group) found that the 20% reduction would not only be feasible, but could net society a \$99 billion return through energy savings by implementing efficiency and conservation policies. They state that: "The Toronto Climate Conference target can be achieved, but only by doing virtually everything that is technically feasible to reduce carbon dioxide emissions."

Other analyses, such as that of the EPA, indicate that implementing policies now, even in the face of scientific uncertainties, would be most effective, and that "delaying the policy response to the greenhouse gas buildup would substantially increase the global commitment



to future warming." They maintain that delaying policy actions by developed countries until 2010 and until 2025 by developing countries (assuming a lag between the two is quite reasonable) would result in a 40% increase in warming commitment by the year 2050, compared to implementing policies in 1990. The NRDC describe the problem of waiting and not implementing policies immediately as follows: "If emissions grow an average of 2% a year until reductions begin and we begin a reduction program in 1990, we will have to cut net emissions an average of 2.6% per year during the 1990s to achieve the 20% goal by the year 2000. If we do not begin until 1992, we will have to reduce emissions 3.7% per year for the rest of the decade, or almost 60% faster. If we delay until 1994, we will face the near-impossible task of reducing emissions 5.5% a year for the rest of the decade" (NRDC(4)).

In addition to the exacerbation of the problems that a delay will cause, the implementation of certain policies or inactions will also contribute to the greenhouse effect. According to the EPA, those with the greatest detrimental effect are those that reduce the rate of efficiency improvements (the cuts in research and development in Canada could be considered as an example) and those that reduce the cost of synthetic fuels (subsidization of tar sand development is an example of this type of policy in Canada). It seems quite clear that if we are to seriously attempt to set an example to the global community, Canadian policies to address global warming should be implemented soon.

The costs of reducing emissions are likely to increase as the time allowed for these reductions are shortened. In particular, the longer we wait, the more industrial infrastructure will be put in place, and it will become increasingly more difficult and expensive to replace it. Even the present infrastructure will be difficult to change (although cost effective in the long term), and according to the EPA, it will take between 20 to 50 years to alter the technological base of industrial societies.

The EPA and policymakers have suggested the need for both long-term and short-term approaches to the problem. In the short term, strategies should rely on pricing and regulation. The price of fossil

fuels and other greenhouse gas sources should reflect the full social and environmental costs. The revenues thus raised could finance other projects with the same policy direction. Regulatory programs will be needed in many cases as a complementary approach, particularly if and when pricing strategies are ineffective. A variety of regulatory strategies could be employed: performance standards with appropriate enforcement and penalties, emissions offsets (tree planting for example), or marketable permits. There is also a need for provincial and municipal policies and actions, which in addition to federal initiatives, could be directed to utility regulation, building codes, waste management and transportation planning. There is also the need to encourage the participation of the public.

In the long term, research and development of new and promising alternate technologies should be increased. As in the short term, other policies should complement regulatory and pricing programs. For example, government procurement should be accordingly directed towards greenhouse friendly purchases, and government contracts should only be awarded after an assessment has been made of the company for their approach to environmental and greenhouse issues in the specific contract negotiation and in more general terms.

It should be apparent that we must address policies that are extremely far-reaching in both an economic infrastructure sense as well as in a political sense. It will take time to iron out all the interrelated effects of policy changes and how to determine where the largest short-term, long-term and most economically-beneficial and/or cost-effective choices are to be made. There appears to be sufficient evidence, however, that efficiency and conservation is the first step that needs to be taken. It is strongly indicated that they can be more than cost-effective; they can achieve substantial economic benefits for society. According to the DPA Group:<sup>(8)</sup> "Implementing the measures needed to achieve the Toronto Climate Conference target also saves energy and yields economic benefits to society. Hence, neither excessive cost nor lack of proof that carbon dioxide contributes to climate warming is a valid excuse for inaction."

## REFERENCES

- (1) Conference Statement, The Changing Atmosphere: Implications for Global Security. Toronto, Canada, 27-30 June 1988. Published by the World Meteorological Organization, 12 p.
- (2) Executive Summary, Policy Options for Stabilizing Global Climate. Draft Report to Congress, United States Environmental Protection Agency, Office of Policy, Planning and Evaluation, February 1989.
- (3) Mintzer, I. "Our Changing Atmosphere: Energy Policies, Air Pollution and Global Warming." Conference Proceedings, The Changing Atmosphere: Implications for Global Security. Toronto, Canada, 27-30 June 1988. Published by the World Meteorological Organization, 123 p.
- (4) Policy Options for Stabilizing Global Climate. Draft Report to Congress, Volume I: Chapter IV-28, February 1989.
- (5) Natural Resources Defense Council. Cooling the Greenhouse: Vital First Steps to Combat Global Warming. May 1989, 72 p.
- (6) Passmore Associates International. Electrical Efficiency Opportunities for Ontario. July 1989, 33 p.
- (7) Robinson, J.B. "Decarbonating Energy Policies: Policy and Implementation Issues Associated with Reducing CO<sub>2</sub> Emissions Through Increased Energy Efficiency." Paper prepared for A Little Breathing Space: Carbon Dioxide Emission Reduction Strategies. Budapest, Hungary, 14-15 April 1989, 35 p.
- (8) The DPA Group. Study on the Reduction of Energy-Related Greenhouse Gas Emissions. Executive Summary, March 1989, 22 p.
- (9) Torrie, Smith and Associates and Marbek Resource Consultants Ltd. Electricity Conservation and Acid Rain in Ontario. March 1989, 50 p.
- (10) Jessup, P. Carbon Emissions Reduction Options in Canadian Transportation. Discussion Paper produced for Friends of the Earth. 1 June 1989, 7 p.
- (11) Potvin, J.R. Rawson Academy of Aquatic Science. Economic-Environmental Accounts: A Conspectus on Current Developments. March 1989, 40 p.
- (12) Keepin, B. and Kats, G. "Greenhouse Warming: Comparative Analysis of Nuclear and Efficiency Abatement Strategies." Energy Policy. Vol. 16, No. 6, December 1988, p. 538-561.



- (13) Friends of the Earth, Kai Millyard. Demolishing the Firehall. 7 November 1988, 13 p.
- (14) Surek. T. SOL. Issue 71, July/August 1989.
- (15) Sedjo, R.A. "Forests: A Tool to Moderate Global Warming?" Environment. Vol. 31, No. 1, January/February 1989, p. 14-20.
- (16) Jessup, P. The Role of Canada's Forest in Carbon Storage: Proposal for a National Carbon Tax. Prepared for the Canadian Wildlife Federation, 24 February 1989, 11 p.
- (17) New Scientist. Vol. 121, No. 1651, 11 February 1989.
- (18) Environment Canada. "Understanding Climate Change." A Canadian State of the Environment Report. Draft, August 1989, 52 p.
- (19) Prickett, G.T. and Wirth, D.A. "Environmental Impact Statements and Climate Change." Environment. Vol. 31, No. 2, March 1989, p. 44-45.
- (20) Passmore Associates. U.S. Utility Attitudes and Experiences with the Public Utility Regulatory Policies Act (PURPA) and its Potential Relevance in Canada. Prepared for Energy, Mines and Resources, March 1985, 89 p.

**APPENDIX "ENVO-9"**

**AMELIORATING GLOBAL WARMING :  
POLICY OPTIONS**

**Prepared for the House of Commons  
Standing Committee on Environment**

**Robert Milko  
Science and Technology Division**

**8 September 1989**



Library of  
Parliament  
Bibliothèque  
du Parlement

**Research  
Branch**

# Standing Committee on Environment

## Global Warming Study Workplan

Dean Clay and Bob Milko  
10 October 1989

**Purpose:** To propose policies for reducing Canada's input to global warming

**Target:** Major report to be tabled by end-May 1990 (This allows 8 months for the completion of the study, about the minimum length of time required to produce a credible report in this complex and controversial subject area)

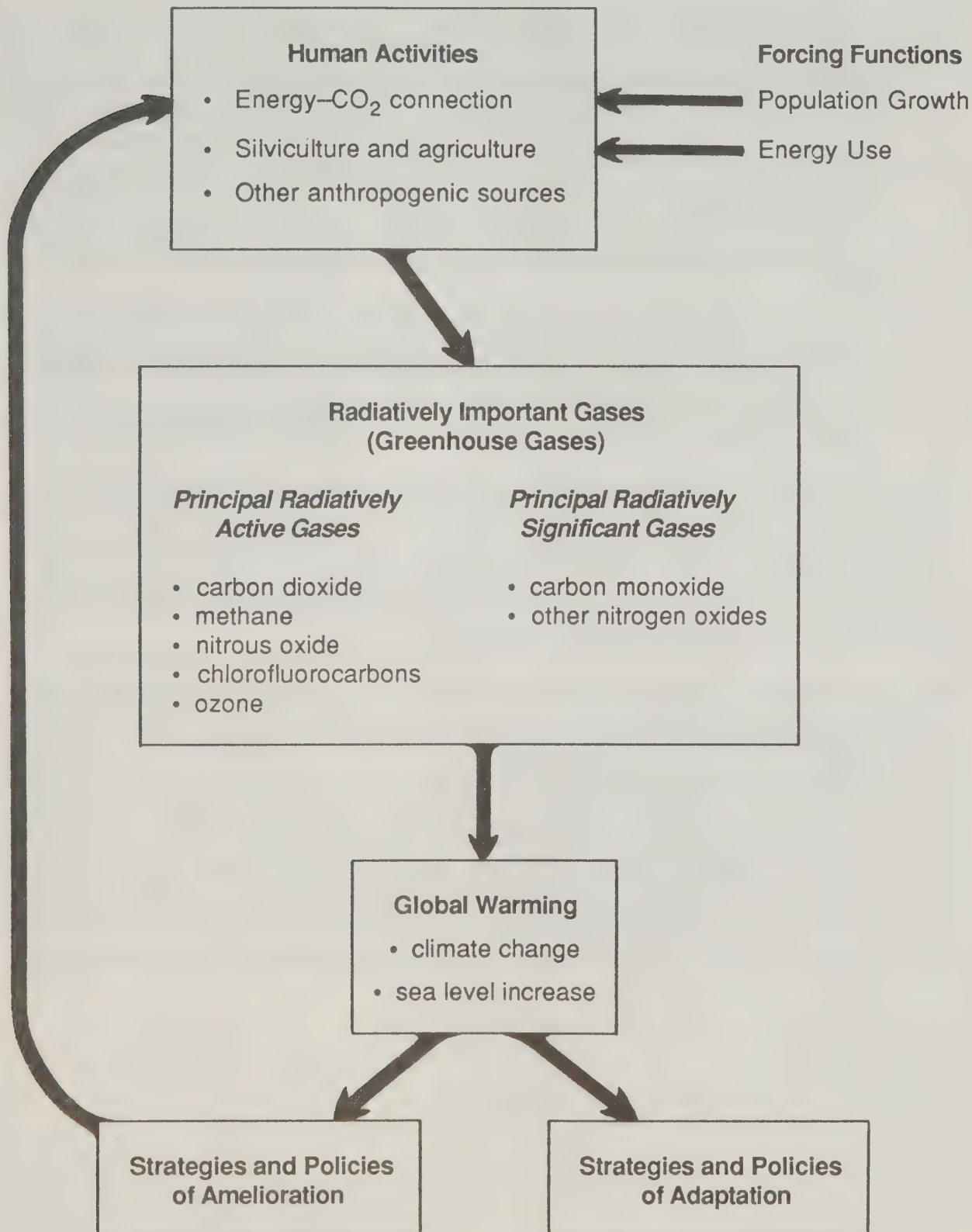
|                  |               |   |   |
|------------------|---------------|---|---|
| <b>Schedule:</b> | 1989: October | } | Initial round of information gathering<br>(public hearings, briefings, visits to selected facilities) |
|                  | November      |   |   |
|                  | December      |   |   |
|                  | 1990: January | } | Assimilate material collected and assess<br>remaining information needs                               |
|                  | February      |   |   |
|                  | March         |   |   |
|                  | April         | } | Preparation and production of Committee's<br>report on its findings and policy recommendations        |
|                  | May           |   |   |
|                  | June          |   |   |
|                  | Summer        | } | Public promotion of report and its findings<br>and  |
|                  |               |   | Public education in global warming study area   |

**Recommendations:** Public hearings should not be limited to Ottawa.

The Committee should consider undertaking a limited amount of fact-finding travel to selected facilities and institutions within Canada and, possibly, abroad during the study. Publicizing the Committee's findings will probably require additional travel.



## The Global Warming Process and Policy Responses



## Scope of the Global Warming Study

There are two broad policy issues that fall within the scope of global warming:

- **Policies for ameliorating global warming**, which include innovative actions and strategies to reduce the emissions of greenhouse gases and which continue to sustain economic and social development. Such policies would include, among other things, changes in the pattern of domestic energy use, and in the management of Canada's forests as a net absorber of rather than a net contributor to atmospheric carbon dioxide. These policies will necessarily cross jurisdictional boundaries, national borders and economic sectors.
- **Policies of adaptation to global warming**; such policies acknowledge that climate change and sea level increases are inevitable due to chemical changes already induced in the atmosphere, regardless of future action to reduce emissions, and seek to adapt society to these unavoidable changes.

The Committee's initial study will examine those actions that can best serve to counteract the phenomenon of global warming. The approach will be to examine such actions within the concept of sustainable development and in a Canadian context. Since the study of policies for ameliorating global warming is in itself a large subject, the Committee will reserve the option of a subsequent, companion study on policies and strategies of adaptation.

Although the focus of the study will be Canada, the international situation will be considered since the phenomenon is, after all, "global" warming. There must be an awareness of trends in greenhouse gas emissions in other industrialized countries and, perhaps more importantly for the future, in the developing countries of the world. Canada's contribution to the emission of greenhouse gases is relatively small on a world scale (an estimated 2% of total man-made emissions) and its contribution to ameliorating global warming will be correspondingly small, but Canada can play a leadership role through setting an example for other countries to emulate. And it is important to remember that Canada is thought to be the world's fourth largest producer of anthropogenic greenhouse gases on a per capita basis.

## Aspects of the Global Warming Study

The Committee will hold public hearings and gather information on the following topics as components of its global warming study, although the scope of the study is not necessarily limited to these issues.

1. *Introduction to the Subject and Policy Issues*
2. *Energy Efficiency and Conservation*
3. *Technologies for Cleaner Hydrocarbon Use*
4. *Alternatives to Fossil Fuel Energy Sources*
5. *The Transportation Sector*
6. *The Forestry Sector*
7. *The Agriculture Sector*
8. *The International Dimension*
9. *Integrating Economy and Environment*



**APPENDICE «ENVO-8»**

**LE RÉCHAUFFEMENT DE L'ATMOSPHÈRE  
LES SOLUTIONS POSSIBLES**

**Produit pour le Comité permanent de la  
Chambre des communes sur l'environnement**

**Robert Milko**

**Division des sciences et de la technologie**

**Le 8 septembre 1989**



Library of  
Parliament

Bibliothèque  
du Parlement

**Research  
Branch**

## TABLE DES MATIÈRES

|  | <u>Page</u> |
|--|-------------|
| INTRODUCTION .....   | 52          |
| HISTORIQUE .....   | 53          |
| L'EFFET DE SERRE — L'APPORT RELATIF DES GAZ RESPONSABLES.....                | 53          |
| RÉDUCTIONS VISÉES .....  | 54          |
| LES COMBUSTIBLES FOSSILES ET LE CO <sub>2</sub> .....                        | 59          |
| RENDEMENT ÉNERGETIQUE ET ÉCONOMIE D'ÉNERGIE .....                            | 60          |
| LES PRINCIPAUX CONSOMMATEURS D'ÉNERGIE, AU CANADA .....                      | 64          |
| A. Le transport et le CO <sub>2</sub> .....                                  | 64          |
| B. La production d'électricité et le CO <sub>2</sub> .....                   | 68          |
| C. Analyse par secteur des possibilités d'amélioration du<br>rendement ..... | 70          |
| 1. L'industrie .....   | 70          |
| 2. Immeubles résidentiels et commerciaux .....                               | 70          |
| LES ÉNERGIES DE REMPLACEMENT .....   | 71          |
| A. Énergies non renouvelables — le nucléaire .....                           | 71          |
| B. Énergies renouvelables .....  | 73          |
| LA GESTION DE L'UTILISATION DES TERRES .....                                 | 75          |
| A. Le déboisement .....  | 75          |
| B. Les pratiques agricoles .....   | 78          |
| D'AUTRES GAZ QUI CONTRIBUENT A L'EFFET DE SERRE .....                        | 79          |
| LES MESURES INTERNATIONALES .....  | 80          |
| LES MESURES GOUVERNEMENTALES .....   | 83          |
| ANALYSE .....  | 85          |

## LES SOLUTIONS POSSIBLES AU PROBLÈME DU RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

### INTRODUCTION

La collectivité scientifique convient dans l'ensemble que la quantité phénoménale de substances polluantes libérées dans l'atmosphère depuis le début de la révolution industrielle amène la température de la Terre à se réchauffer à un rythme sans précédent. Les prévisions sur les réchauffements ponctuels qui pourraient se produire, en un temps et à un endroit donnés, varient en fonction du modèle utilisé; cependant on s'entend sur l'issue inévitable du phénomène : «A son insu, l'humanité se livre à une expérience planétaire sur laquelle elle n'a aucun pouvoir d'intervention et qui pourrait se révéler aussi dévastatrice qu'une guerre atomique totale. Les polluants libérés par l'activité de l'homme, par l'utilisation inefficace et irréfléchie des combustibles fossiles et par une croissance démographique galopante, dans certaines régions, modifient l'atmosphère à un rythme accéléré. Ces changements mettent en danger le bien-être de l'humanité; d'ailleurs, ils ont déjà commencé à faire sentir leurs effets néfastes dans de nombreuses régions». (Conférence de Toronto sur l'atmosphère en évolution).<sup>(1)</sup>

Apparemment, une fois de plus, nous avons fait fi des mises en garde des esprits éclairés et nous voici encore plus pressés d'apporter des correctifs; il aurait mieux valu agir plus tôt. Toutefois, on convient qu'il n'est pas trop tard pour mettre en place les mesures qui permettront de ralentir le processus de réchauffement planétaire, à condition de bénéficier d'une volonté politique suffisante. Le temps pourrait être un facteur déterminant; pour reprendre les mots des participants de la conférence de Toronto, «Il est de la plus haute importance que nous agissions dès maintenant». Il faut savoir que bien des décisions devront être prises avec un certain facteur d'incertitude, notamment dans les sciences fondamentales utilisées pour comprendre le processus de réchauffement et quant aux prévisions des effets de la réduction des dégagements de gaz à effet de serre sur le réchauffement. Par ailleurs, il faudra passer par-dessus les incertitudes qui président souvent aux décisions des pouvoirs publics, dans un contexte politique. Car, en définitive, ce seront les décisions prises aux divers échelons, local, régional, national et international, par des instances privées et publiques, qui détermineront le rythme futur d'accumulation des gaz à effet de serre.



Il faudra non seulement mettre en oeuvre des politiques visant à limiter ou à contrer le réchauffement de l'atmosphère, mais aussi adopter des politiques et des stratégies concernant les moyens d'adaptation à ce réchauffement. Les recherches sur les moyens d'adaptation pourraient être aussi vastes que les recherches sur les moyens de limitation du réchauffement de l'atmosphère. La présente étude ne porte que sur ce dernier aspect.

## HISTORIQUE

Plusieurs études effectuées ces dernières années indiquent que certaines mesures pourraient contribuer à ralentir le réchauffement que nous connaissons au cours des cent prochaines années. Dans certains cas, on s'est demandé ce que pourraient être les effets de mesures prises dans le cadre d'une croissance économique relativement stable; dans d'autres, on a posé un scénario plus complexe de croissance rapide. Selon le cas, une mesure donnée est plus ou moins efficace. C'est pourquoi les responsables de ces travaux ont également évalué les effets possibles de mesures appliquées plus ou moins strictement. L'une des plus récentes études de ce genre a été effectuée par l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis, pour le compte du Congrès, auquel a été remis l'ébauche d'un rapport d'un millier de pages intitulé Policy Options for Stabilizing Global Climate, ci-après appelé le rapport de l'EPA. Les responsables de l'étude ont cherché uniquement à déterminer les effets possibles de mesures, sans tenir compte des coûts financiers ou sociaux. Cette démarche peut sembler simpliste au décideur qui base souvent son choix en partie sur des considérations socioéconomiques; quoi qu'il en soit, l'analyse atteint son but en montrant ce qui est possible, en théorie.

## L'EFFET DE SERRE - L'APPORT RELATIF DES GAZ RESPONSABLES

On peut lire dans le rapport de l'EPA «qu'aucune activité n'est la principale responsable de l'effet de serre, ce qui signifie qu'il est inutile de chercher à stabiliser le climat planétaire au moyen d'une seule mesure. Par contre, de nombreux remèdes, ayant chacun un effet modeste sur les émissions de gaz à effet de serre, pourraient avoir un effet synergique considérable sur le rythme de modification du climat.»<sup>(2)</sup> On peut toutefois dégager des constantes et, sachant quels gaz sont les principaux responsables, il devient possible de modifier les attitudes afin de réduire leurs effets.

On peut voir à la figure 1 que le bioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) est le gaz qui contribue le plus à l'effet de serre; viennent derrière lui le méthane (CH<sub>4</sub>), les chlorofluorocarbones (CFC) et l'oxyde d'azote (N<sub>2</sub>O). Il est toutefois important de remarquer que les gaz autres que le bioxyde de carbone contribuent de plus en plus

au réchauffement, surtout depuis la Deuxième guerre mondiale, qui a marqué le début de l'ère de la chimie à grande échelle. Le bioxyde de carbone est produit par la combustion des combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz, énoncés par ordre décroissant de leur apport spécifique de  $\text{CO}_2$ ) et aussi par le déboisement. Le méthane provient principalement de la décomposition de matières organiques en milieu anaérobie (par exemple sous l'eau). Les CFC sont exclusivement produits par l'homme. Pour ce qui est des oxydes d'azote, hormis les quantités produites dans les gaz d'échappement des véhicules automobiles, on ne sait pas très bien d'où ils proviennent mais on se doute qu'ils ont à voir avec les processus qui se déroulent dans les sols. Pour en savoir plus long sur l'effet de serre et sur les gaz responsables, veuillez consulter l'annexe 1.

## RÉDUCTIONS VISÉES

Les gaz à effet de serre demeurent dans l'atmosphère pendant des décennies et peut-être des siècles et leur absorption se fait plus lentement que leur émission; par conséquent, il ne suffirait pas de stabiliser les dégagements pour stabiliser les concentrations. Selon l'EPA, si les dégagements demeuraient au niveau de

**Figure 1**

L'apport de chaque gaz au réchauffement de la Terre

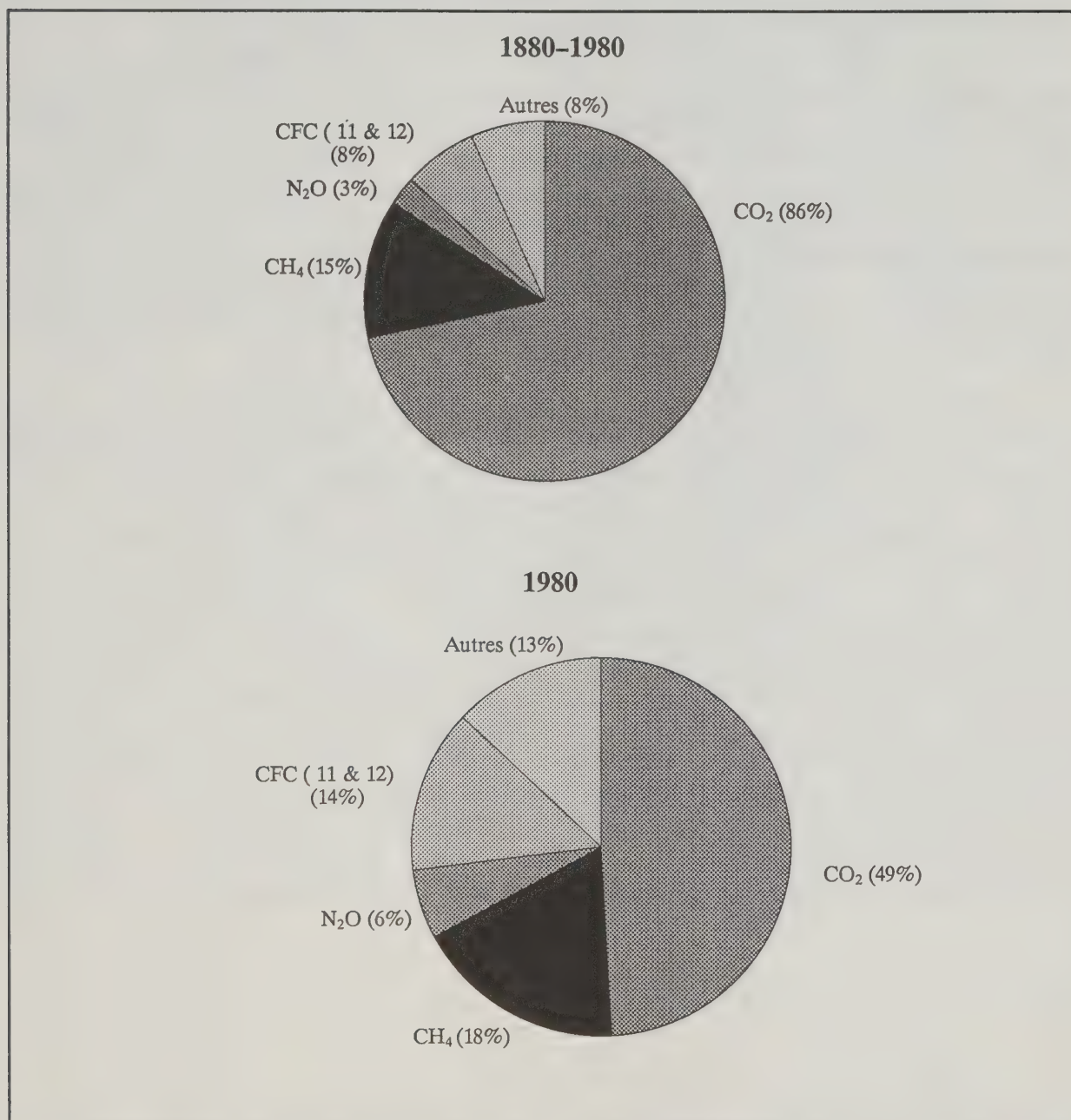


Figure 1. Ces calculs sont fondés sur des estimations de l'augmentation de la concentration de chaque gaz, pendant une période donnée. Dans la catégorie des «autres», on a mis les autres CFC, les halons, la variation de la couche d'ozone et des concentrations de vapeur d'eau dans la stratosphère; on n'est pas certain du rôle de cette catégorie.

Source : Rapport de l'EPA; résumé, p. 12.



1985, l'effet de serre produit par ces gaz continuerait de s'amplifier pendant le siècle à venir. Le tableau 1 donne les réductions approximatives des émissions anthropogènes qu'il faudrait réaliser pour stabiliser à leur niveau actuel les concentrations atmosphériques de chaque gaz en cause.

Il est très important de connaître l'apport de différentes activités au réchauffement planétaire pour être en mesure de bien déterminer nos objectifs. La figure 2 montre que la production et l'utilisation de l'énergie sont la cause de 57 % du réchauffement, attribuable principalement au CO<sub>2</sub> dégagé par la combustion de combustibles fossiles. Outre les CFC, qui comptent pour 17 % dans le réchauffement de la planète, et dont l'utilisation pourrait être limitée, compte tenu de la solide coopération internationale en place (voir à ce propos les inquiétudes au sujet des pays non signataires, au chapitre des pays en développement), il est évident que le meilleur moyen de limiter le dégagement de gaz dangereux consiste à modifier la manière dont nous produisons notre énergie.

En fait, les participants à la conférence de Toronto ont proposé, comme premier pas, de réduire les dégagements planétaires de CO<sub>2</sub> de 20 %, par rapport aux niveaux de 1988, d'ici à l'an 2005. Selon toute vraisemblance, cette réduction doit être réalisée par la modification des politiques énergétiques. Cette recommandation est fondée sur l'hypothèse reconnue qu'il faudra réduire de 50 % les émissions actuelles pour stabiliser les concentrations de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. Dans la majorité des analyses sur les changements politiques destinés à ralentir le processus de réchauffement, on évoque cette baisse de 20 % du CO<sub>2</sub>. Quand on parle de CFC, on avance normalement qu'il faudrait avoir cessé de produire des chlorofluorocarbones entièrement halogénés en l'an 2000. Pour ce faire, il faudrait modifier le protocole de Montréal en 1990 (lequel propose une réduction de 50 %, en 1999). On peut se demander si les substances qui succéderont aux CFC entièrement halogénés n'auront pas les mêmes effets néfastes. Il faudrait procéder à une analyse moléculaire de chaque produit et déterminer son apport potentiel à l'effet de serre, comme on l'a fait pour la capacité de certaines substances à détruire l'ozone. Quant aux autres gaz entraînant un effet de serre, on s'y est peu intéressé, dans la cadre de discussions officielles.

**Tableau 1**

Réductions approximatives des dégagements anthropogènes nécessaires  
à la stabilisation des concentrations à leur niveau actuel

| <u>Gaz</u>                            | <u>Réduction</u> |
|---------------------------------------|------------------|
| Bioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) | 50 à 80%         |
| Méthane (CH <sub>4</sub> )            | 10 à 20%         |
| Oxyde d'azote (N <sub>2</sub> O)      | 80 à 85%         |
| Chlorofluorocarbones (CFC)            | 75 à 100%        |
| CO, NO <sub>2</sub>                   | Gel              |

Source: Rapport de l'EPA; résumé, p. 15.

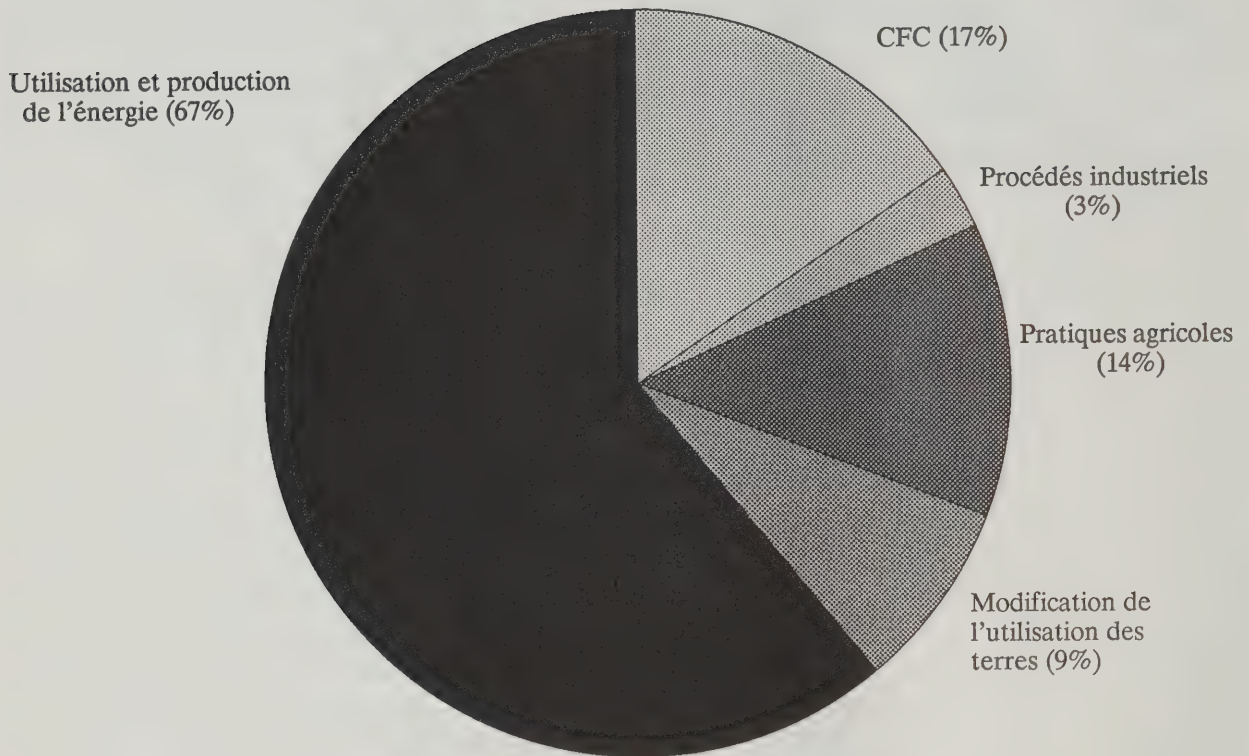
**Figure 2****Activités responsables du réchauffement de l'atmosphère**

Figure 2. Apport estimatif au phénomène de réchauffement de l'atmosphère, pendant les années 1980, calculé d'après les dégagements de gaz à effet de serre de chaque activité, en tenant compte de l'apport de chaque gaz au réchauffement (figure 3).

Source : Rapport de l'EPA; résumé, p. 55.



## LES COMBUSTIBLES FOSSILES ET LE CO<sub>2</sub>

Les statistiques révèlent que les dégagements de CO<sub>2</sub> se maintiennent à peu près au même niveau depuis une décennie; par contre, les concentrations atmosphériques continuent d'augmenter, étant donné que les émissions dépassent toujours l'absorption par les océans et les autres «drains» naturels. Un facteur qui vient compliquer la prise de décisions est le suivant : les principaux responsables de l'accumulation de bioxyde de carbone, les nations industrialisées, produisent aujourd'hui moins de ce gaz, toutes proportions gardées, qu'auparavant. Ainsi, en 1950, les pays membres de l'OCDE consommaient quelque 75 % de toute l'énergie commercialisée; les pays à planification centrale d'Europe et d'Asie en utilisaient 19 % et les pays en développement, 6 %. En 1985, ces proportions avaient changé : 50 %, 32 % et 15 % (rapport de l'EPA; résumé, p. 56). On voit bien comme il est devenu important d'instituer une véritable collaboration planétaire car, en plus de devoir modifier leur politique énergétique nationale, les pays développés pourraient se voir forcés de réorienter leurs programmes d'aide bilatérale et multilatérale. Cette possibilité a également été invoquée à la conférence de Toronto.

Les trois grands types de combustibles fossiles ont des dégagements de CO<sub>2</sub> différents; pour chaque unité d'énergie, le pétrole produit environ 70 % du CO<sub>2</sub> produit par le charbon; le gaz en donne seulement 50 % tandis que les combustibles synthétiques obtenus à partir du charbon en produisent beaucoup plus (Mintzer, 1988;<sup>(3)</sup> rapport de l'EPA;<sup>(4)</sup> 1989). Il ne semble pas exister de données valables sur les dégagements de CO<sub>2</sub> produits par la combustion de combustibles synthétiques tirés des sables bitumineux canadiens; cependant, selon une communication personnelle (Henry Hengeveld) du Centre climatique canadien, ces combustibles produisent 20 % plus de bioxyde de carbone que le charbon. Dans le chapitre mentionné ci-dessus du rapport de l'EPA, on indique les quantités de CO<sub>2</sub> dégagées à l'étape de la production et à celle de l'utilisation des combustibles. On sait que les émissions des combustibles synthétiques sont très élevées mais on ne connaît pas l'ampleur des dégagements produits lors de la production des combustibles fossiles classiques; or, il faudrait disposer de ces informations pour avoir un tableau complet de la situation des combustibles fossiles, au égard au CO<sub>2</sub>. Pour prendre des décisions éclairées en matière énergétique, il faudra disposer également de valeurs relatives aux combustibles obtenus à partir des sables bitumineux canadiens.

On ne peut écarter la possibilité de délaissé les combustibles qui produisent beaucoup de CO<sub>2</sub>. Par exemple, pourquoi se contenter de rendre le gaz naturel plus facilement accessible quand on pourrait, en plus, mettre en place des mesures visant à encourager son utilisation comme combustible transitoire, en attendant d'instaurer un régime libéré des combustibles fossiles? En règle générale, on peut ajouter des mesures qui orientent les choix à tous les efforts destinés à réduire l'effet de serre. Deux voies s'offrent à nous pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

produites par les combustibles fossiles : ou bien on modifie la combinaison des combustibles fossiles utilisés, ou bien on abaisse la consommation totale d'énergie. En fait, la solution se trouve dans une combinaison ou plutôt une fusion des deux approches; selon l'étude de l'EPA et bien d'autres instances (Natural Resources Defence Council, 1989;<sup>(5)</sup> Passmore Associates, 1989;<sup>(6)</sup> Robinsonn, 1989;<sup>(7)</sup> DPA Group, 1989;<sup>(8)</sup> Torrie et coll., 1989),<sup>(9)</sup> à court terme, la clé du problème est l'amélioration du rendement, au moyen de techniques et pratiques utilisant moins d'énergie pour accomplir un travail donné.

Il ne faut quand même pas oublier que les combustibles fossiles continueront d'être exploités pendant des dizaines d'années. Toute stratégie visant à contrer le réchauffement de l'atmosphère devra donc absolument intégrer aussi les technologies permettant d'améliorer leur combustion. Il faudra également étudier sérieusement les possibilités d'extraction économique du monoxyde de carbone avant ou après la combustion.

## RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE ET ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Des analyses récentes montrent qu'il serait possible de réduire la demande énergétique, et donc les dégagements de CO<sub>2</sub>, de quelque 20 %, en mettant en pratique des techniques plus efficaces (voir les références données ci-dessus). On arrive habituellement à ces conclusions après examen de la situation des principaux secteurs énergétiques et de leurs possibilités respectives de fonctionner plus efficacement. Avant d'examiner le cas de chaque secteur, voyons d'abord ce que l'on entend par efficacité, dans un contexte économique.

Quand on augmente l'efficacité d'un procédé, on lui permet de faire le même travail en consommant moins d'énergie. En fait, une augmentation de l'efficacité s'accompagne souvent d'une baisse de «l'intensité énergétique», que l'on peut définir comme un rapport entre l'énergie utilisée et un travail donné, par ex., la quantité d'énergie requise pour produire une unité de PIB. Bien entendu, il est louable et intelligent de chercher à produire cette unité de PIB en dépensant moins d'énergie. Donc, une variation de l'intensité énergétique peut être considérée comme un certain indice de variation de l'efficacité d'une économie, du point de vue de l'énergie; mais il faut se garder de généraliser, car la baisse de l'intensité énergétique d'un pays, ou d'une province, d'un secteur industriel ou d'une entreprise, n'est pas toujours attribuable à une augmentation du rendement énergétique.

Quand on veut prendre des mesures visant à améliorer l'efficacité, il est utile de chercher des moyens d'abaisser l'intensité énergétique : on peut rendre la fourniture de l'énergie plus efficace (par ex., améliorer le réseau de distribution de l'électricité pour réduire les pertes au minimum); on peut modifier la demande d'activités «énergivores» (par ex., faire baisser la demande de certains services ou biens de consommation, par l'éducation publique et la modification des attitudes ou par le truchement d'encouragements financiers); on peut intervenir au niveau de la structure même de l'édifice énergétique (par ex., optimiser les combinaisons d'énergies).

Dans ce dernier cas, il s'agit de voir que l'extraction de sources d'énergie comme les combustibles fossiles et l'uranium nécessite une quantité d'énergie supérieure à la quantité finale produite, en raison de la difficulté croissante qu'il y a à trouver et à exploiter des dépôts de sources énergétiques non renouvelables situés dans des régions éloignées et, par surcroît, de taille et de qualité de moins en moins élevées.

Par exemple, selon un rapport de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), l'intensité énergétique de l'ensemble des pays de l'OCDE a baissé de 21 %, de 1973 à 1982; cette diminution a permis, en 1985 seulement, une baisse de dégagements de CO<sub>2</sub> équivalant à 12 % des dégagements totaux, cette année-là. D'autres indices portent également à croire que les baisses d'intensités énergétiques sectorielles, dans certains pays, sont principalement attribuables à des améliorations de l'efficacité et notamment au perfectionnement des équipements, des procédés et des immeubles (Robinson, 1989<sup>(4)</sup>).

Mais, selon certains, si nous en savons beaucoup sur les possibilités économiques et techniques d'amélioration du rendement, le bât blesse au niveau des motivations. Ils ne croient pas que l'on puisse atteindre un rendement énergétique économique en laissant jouer les forces du marché; il faut en plus comprendre les attitudes et les comportements sous-jacents à ces forces. L'examen de programmes, bons et moins bons, destinés à améliorer l'efficacité énergétique (Robinson, 1989<sup>(7)</sup>) révèle que cette position est justifiée, à certains égards, et qu'il serait bon d'approfondir les recherches concernant les effets, sur les attitudes et le comportement de la population, des campagnes de sensibilisation à l'amélioration de l'efficacité. Par ailleurs, les mesures axées sur le prix pourraient avoir des répercussions non équitables, sur un plan individuel; une augmentation du prix de l'énergie pourrait forcer les gagne-petit à consacrer une part plus grande de leur revenu à leurs besoins énergétiques.



Il faut toutefois savoir que les données sur l'importance qu'il y a à modifier les comportements ne sont significatives qu'à l'échelon individuel; elles ne conduisent pas toujours à la prise de décisions éclairées sur le plan économique. Ce qui est le plus important, c'est que le sixième de l'énergie est consommé par le secteur commercial et les deux cinquièmes le sont par l'industrie, secteurs qui semblent fonder leurs décisions sur des considérations d'ordre plus pratique, comme les encouragements financiers. Il ne faut cependant pas conclure que les relations avec le public et les pressions exercées à son endroit sont d'importance négligeable.

Si l'on veut aborder la planification énergétique avec la méthode des moindres coûts ou de la gestion en fonction de la demande, il faut considérer l'efficacité accrue comme une source. Cette méthode a été utilisée avec beaucoup de succès dans certaines régions, notamment la côte nord-ouest des Etats-Unis. Elle comporte l'amélioration de la fourniture d'énergie et des changements structurels; il suffirait qu'elle comporte en plus des programmes encourageant les consommateurs à se responsabiliser davantage pour englober également la modification des activités énergivores.

On peut voir au tableau 2 une liste des possibilités d'amélioration du rendement énergétique, dans les pays industrialisés à économie de marché. On y trouve une série d'utilisations, de mesures et de techniques d'économie représentant des secteurs prioritaires où d'importants gains techniques et économiques pourraient être réalisés. Loin d'être exhaustive, cette liste peut servir de point de départ en indiquant des secteurs clés et notamment ceux qui sont les plus susceptibles de devenir économiques et de le demeurer.

Notre propos étant la réduction du phénomène de réchauffement de l'atmosphère et donc des dégagements de bioxyde de carbone, il faut bien tenir compte des utilisations, quand on examine des informations sur les possibilités d'améliorer le rendement énergétique (par ex., au tableau 2). On peut grouper ces utilisations de bien des façons mais, pour prendre des décisions ciblées, il faut aller aussi loin que possible dans le détail. On peut commencer par grouper les utilisations semblables, selon la méthode de Robinson et de l'AIE ou selon celle de Jessup<sup>(10)</sup> (tableau 3), qui est basée sur des données d'Environnement Canada. La première inclut dans les différents secteurs un facteur de production d'électricité tandis que la seconde comporte une catégorie spécifique pour la production d'électricité. Les deux méthodes se valent et l'on préférera l'une à l'autre en fonction des buts visés.

En se basant sur les secteurs reconnus par l'AIE au tableau 3, et en pondérant le tableau 2 en fonction de l'apport proportionnel en CO<sub>2</sub> de chaque secteur, on obtient le tableau 4, qui représente un classement très rudimentaire des priorités en matière de décisions visant à améliorer le rendement énergétique, en fonction de leurs possibilités intrinsèques et de leurs dividendes en CO<sub>2</sub> non dégagé (Robinson, 1989<sup>(7)</sup>).

Tableau 2

Secteurs où on pourrait utiliser l'énergie plus efficacement dans les pays industrialisés à l'économie de marché

| Secteur     | Utilisation                           | Mesures  | Techniques pouvant être utilisées  | Economies possibles* |
|-------------|---------------------------------------|--|--|----------------------|
| RESIDENTIEL | Chauffage et refroidissement de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des bâtiments</li> <li>- amélioration du rendement des appareils de chauffage et de refroidissement</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolation</li> <li>- calfeutrage</li> <li>- installation de fenêtres à haut rendement thermique</li> </ul>  | 50%                  |
|             | Appareils                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des appareils ménagers</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolation</li> <li>- ampoules</li> <li>- moteurs</li> </ul>   | 50%                  |
| COMMERCIAL  | Chauffage et refroidissement de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des bâtiments</li> <li>- amélioration des commandes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolation</li> <li>- calfeutrage</li> <li>- systèmes de commande intégrés</li> </ul>  | 50%**                |
|             | Eclairage                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des appareils d'éclairage</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampoules</li> <li>- résistances-ballast (éclairage fluorescent)</li> </ul>  | 30%**                |
| INDUSTRIEL  | Toutes les utilisations               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- modification des procédés***</li> <li>- modification des procédés***</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ?</li> </ul>  | ?***                 |
|             | Chaleur de traitement                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- récupération</li> <li>- amélioration des systèmes de chauffage</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- isolation</li> <li>- chauffage par étages</li> <li>- systèmes de chauffage perfectionnés</li> <li>- cogénération</li> </ul>   | 30 à 50%**           |
|             | Transmission de la force motrice      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration des moteurs</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- transmission à vitesse variable</li> <li>- systèmes d'accouplement</li> <li>- moteurs</li> </ul>  | 30 à 50%**           |
|             | Toutes les utilisations               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- amélioration du rendement des véhicules</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- poids et taille des véhicules (et des composants)</li> <li>- aérodynamique</li> <li>- puissance spécifique des moteurs</li> <li>- résistance au roulement</li> <li>- transmission à vitesse variable</li> </ul> | 50%                  |
| TRANSPORT   |                                       |  |  |                      |

\* Estimations approximatives; moyenne des immeubles, des activités et des procédés nouveaux et existants. Source: Goldemberg et coll., 1988; AIE, 1987; Robinson, 1987a.

\*\* Moyenne des efficacités infra-sectorielles et des échelles utilisées au tableau 5.

\*\*\* Ces mesures ne sont pas mises en oeuvre par souci de rendement énergétique et ne figurent pas au tableau 5.

## LES PRINCIPAUX CONSOMMATEURS D'ÉNERGIE AU CANADA

### A. Le transport et le CO<sub>2</sub>

Selon le tableau 4, qui fut d'abord dressé par Environnement Canada, en 1985, 30 % des dégagements de bioxyde de carbone provenaient du secteur du transport, dont 80 % étaient attribuables aux véhicules personnels ou commerciaux légers; on ne pense pas que ces proportions ont varié sensiblement, en 1989. En plus de l'effet direct du bioxyde de carbone et des nombreux autres problèmes écologiques découlant de la combustion des combustibles fossiles dans les transports (par ex., les substances toxiques et oxydantes générées par les moteurs à combustion interne des véhicules automobiles), les émissions des véhicules automobiles contribuent indirectement au réchauffement de la planète. En effet, les moteurs mal réglés produisent davantage de monoxyde de carbone (CO), gaz qui a la faculté de retirer de l'atmosphère les oxhydriles, lesquels absorbent le méthane, autre gaz à effet de serre. Pour atténuer ce problème, on pourrait mettre en place un programme de contrôle annuel obligatoire des dégagements des véhicules automobiles.

Il est fort possible que des progrès techniques permettent de rendre les moteurs des véhicules automobiles plus efficaces, au cours des dix prochaines années. Il ne faut pas oublier que, depuis une quinzaine d'années, il s'est produit des améliorations importantes, dans le domaine de l'automobile; les fabricants ont réagi à la flambée des prix du pétrole et aux goûts changeants des consommateurs et se sont pliés à la ligne directrice fédérale en matière de consommation. Devant les possibilités de progrès techniques et en raison du renouvellement rapide du parc automobile (les autos ont une espérance de vie plutôt limitée), il est fort possible que des réductions importantes des dégagements de CO<sub>2</sub> puissent être réalisées, au cours des dix ou vingt prochaines années. Contrairement aux Etats-Unis, il n'existe pas au Canada de norme obligatoire de consommation d'essence mais il existe une ligne directrice relative à la consommation moyenne des véhicules d'une même marque, que le gouvernement a demandé aux fabricants de respecter pendant la décennie 1980. Ce critère est actuellement fixé à 27,5 milles au gallon pour les voitures et les camions légers neufs.



**Tableau 3**Apport en CO<sub>2</sub> des différents secteurs, au Canada et dans les pays de l'OCDE

| Secteur                  | Apport en CO <sub>2</sub><br>(en %)<br>(OCDE) <sup>1</sup> | Apport en CO <sub>2</sub><br>(en %)<br>(Canada) <sup>2</sup> |
|--------------------------|--|--|
| Résidentiel              | 20%  | 13%  |
| Commercial               | 15%  | 8%   |
| Industriel               | 36%  | 28%  |
| Transport                | 27%  | 30%  |
| Production d'électricité | S.o. <sup>3</sup>  | 21%  |

1. Robinson, 1989<sup>(7)</sup>.2. Jessup, 1989<sup>(10)</sup>.

3. Sans objet dans la présente analyse.

**Tableau 4****Rendement énergétique et réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans les pays de l'OCDE**

| Secteur     | Utilisation                           | Mesures  | Economies<br>possibles (%) | Baisse<br>d'émissions de<br>CO <sub>2</sub> (%) | Facteur de<br>pondération |
|-------------|---------------------------------------|--|----------------------------|---|---------------------------|
| RESIDENTIEL | Chauffage et refroidissement de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration des bâtiments</li> <li>– amélioration du rendement des appareils de chauffage et de refroidissement</li> </ul> | 50%                        | 20%   | 10.0                      |
|             | Appareils                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration des appareils ménagers</li> </ul>  |                            |   |                           |
| COMMERCIAL  | Chauffage et refroidissement de l'air | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration des bâtiments</li> <li>– amélioration des commandes</li> </ul>   | 40%                        | 15%   | 6.0                       |
|             | Eclairage                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration des dispositifs d'éclairage</li> </ul>   |                            |   |                           |
| INDUSTRIEL  | Toutes les utilisations               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– modification des procédés***</li> <li>– modification des procédés***</li> </ul>   | 40%                        | 36%   | 14.4                      |
|             | Chaleur de traitement                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– récupération</li> <li>– amélioration des systèmes de chauffage</li> </ul>   |                            |   |                           |
|             | Transmission de la force motrice      | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration des moteurs</li> </ul>   |                            |   |                           |
| TRANSPORT   | Toutes les utilisations               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– amélioration du rendement des véhicules</li> </ul>  | 50%                        | 27%   | 13.5                      |

**Notes:**

1. Faute de données sur l'utilisation d'énergie et les possibilités d'économies, par utilisation, on ne donne que les totaux sectoriels.
2. Facteur de pondération : possibilité d'économie x apport sectoriel en CO<sub>2</sub> x 100.
3. Sans compter le secteur de la production d'énergie.

On peut sans doute améliorer cette consommation, sachant qu'il existe déjà sur le marché plusieurs véhicules dont la cote de consommation est supérieure à 45 milles au gallon et que des prototypes peuvent facilement dépasser 80 milles au gallon. Les voitures économiques offertes sur le marché tirent profit de techniques qui se rentabilisent pendant la durée utile du véhicule, même si le prix de l'essence est relativement bas.

Selon une modélisation et des prévisions faites par Jessup (1989), si on conserve les critères actuels et que le parc automobile consomme effectivement quelque 10,3 litres aux 100 km (soit 27,5 milles au gallon), en l'an 2005 la consommation d'essence sera de 23 % supérieure à ce qu'elle était en 1988. Par contre, en abaissant la cote moyenne de consommation de 5,8 % par année (c'est-à-dire le rythme d'amélioration annuelle préconisé par le gouvernement fédéral au début des années 1980), on pourrait réaliser une baisse de 49 % de la consommation d'essence, par rapport à 1988. En vertu de ce dernier scénario, les voitures compactes et de grandeur standard auraient des cotes de consommation respectives de 64 et de 47 milles au gallon, en l'an 2005. Compte tenu de ces possibilités, plusieurs démarches ont été proposées. On pourrait mettre en place des normes obligatoires exigeant l'amélioration graduelle des cotes de consommation et on pourrait adopter des mesures fiscales comme une taxe additionnelle aux acheteurs de véhicules dont la consommation est trop élevée (déjà en place aux Etats-Unis) et une remise aux acheteurs de véhicules très économiques. On pourrait également exercer des pressions en haussant graduellement le prix de l'essence et du gas-oil, c'est-à-dire imposer une taxe sur le carbone, partant du principe que le prix du carburant peut influencer sur les décisions et le comportement du consommateur. Qui sait si ces gestes ne se répercuteraient pas chez les fabricants, qui chercheraient à s'approprier ce marché accru des véhicules économiques. Les sommes produites par la taxe sur le carbone pourraient être placées dans un fonds qui servirait à réduire les effets des hausses sur les ménages à faibles revenus, à subventionner les transports en commun, à multiplier les programmes d'économie d'énergie, à favoriser le reboisement, à mettre au point d'autres formes d'énergie, par ex., les combustibles tirés de la biomasse (l'éthanol ajouté à l'essence), etc.

On peut également modifier la combinaison de combustibles utilisés par les véhicules automobiles afin de réduire l'effet de serre et les émissions d'autres substances polluantes dans l'atmosphère. Par exemple, on pourrait faire fonctionner les véhicules au gaz propane, dont la contribution à l'effet de serre est de beaucoup inférieure à celle de l'essence. Cet avantage et le fait que le Canada est riche en gaz naturel font de cet hydrocarbure un candidat intéressant comme combustible transitoire. D'ailleurs, le gouvernement fédéral a déjà reconnu l'abondance de ce gaz et son coût avantageux lorsqu'il a offert un programme d'aide à la transformation des véhicules au gaz naturel ou au propane.



L'éthanol, combustible de biomasse produit par la fermentation biologique, représente une autre possibilité. On sait, par exemple, que l'éthanol permet d'élever l'indice d'octane de l'essence sans hausser les dégagements de matières toxiques, contrairement aux autres antidétonants. On peut utiliser efficacement un mélange d'essence contenant 10 % d'éthanol (gazohol); en effet, l'éthanol étant tiré de la biomasse, il a un apport à peu près nul à l'effet de serre étant donné que le CO<sub>2</sub> produit est destiné à être réabsorbé et à servir à la croissance d'autres végétaux qui serviront à la production d'autre éthanol. On sait, par exemple, que l'éthanol permet d'élever l'indice d'octane de l'essence sans hausser le dégagement de matières toxiques, contrairement aux autres antidétonants. L'éthanol produit lui aussi certaines émissions mais, dans des conditions de combustion appropriées, il serait relativement moins dommageable pour l'environnement.

Au cours des 10 dernières années, les techniques de production de l'éthanol ont fait des progrès phénoménaux; on obtient aujourd'hui des rendements 200 fois meilleurs qu'au début. Des indices fiables portent à croire que le prix de revient de ce combustible, actuellement de 0,42 \$ le litre, pourrait descendre à près de 0,29 \$ le litre, d'ici à cinq ans (communication personnelle de Patrick Foody; Techrol Ltd.). Il pourrait être souhaitable d'appuyer les travaux destinés à abaisser les coûts de production de l'éthanol, étant donné que l'industrie pétrolière se montre peu disposée à aider la production de ce combustible et à encourager son incorporation aux essences classiques. A ce propos, il est intéressant de souligner qu'il existe aux Etats-Unis plus d'initiatives qu'au Canada destinées à encourager les travaux dans cette direction; pensons seulement au projet de modification de la Clean Air Act et l'exigence californienne selon laquelle le parc de l'Etat devra comporter en 1992 au moins 300 000 véhicules polycarburant. On estime qu'il en coûtera de 250 à 300 dollars de plus que pour un véhicule ordinaire pour produire un véhicule capable de consommer deux ou plusieurs types de combustible.

## **B. La production d'électricité et le CO<sub>2</sub>**

Au Canada, 21,5 % des dégagements de bioxyde de carbone proviennent du secteur de la production de l'électricité. Or, bien des facteurs tendent à démontrer qu'une planification plus précise et plus minutieuse, combinée à une utilisation accrue des sources renouvelables, pourrait abaisser la demande d'électricité, dont une partie est produite au moyen de combustibles fossiles. L'une des méthodes proposées est la planification en fonction des moindres coûts ou la gestion en fonction de la demande.

Les Etats américains de la côte du Pacifique ont été cités en exemple pour utiliser efficacement cette méthode depuis dix ans. C'est dans les Etats du nord-ouest que le premier programme officiel a été adopté; il comportait même une loi spéciale, la Northwest Power Act, visant sa mise en oeuvre. En vertu de ce programme, on

reportait tous les projets de grandes centrales électriques, dans cette région qui avait été le théâtre d'un des plus ambitieux programmes de construction de centrales nucléaires dans le monde. Réduit à sa plus simple expression, le principe des moindres coûts consiste à chercher la manière la plus économique de répondre à la demande d'énergie. Par exemple, il peut être plus avantageux de consacrer de l'argent à abaisser la demande et à rendre la production actuelle plus efficace que de déboursier pour produire plus d'électricité.

Par exemple, devant un projet de nouvelle centrale au charbon, on se demande s'il serait possible de combler le besoin, à moindre coût, en apportant des améliorations de nature énergétique aux habitations, aux usines et aux immeubles commerciaux destinés à utiliser l'électricité de cette centrale. Pour ce faire, on évalue les coûts pour la durée utile des deux scénarios, en mettant l'option de l'efficacité énergétique sur le même pied que l'option de la construction d'une centrale. Bien entendu, il faut tenir compte des dommages écologiques liés au réchauffement de l'atmosphère causé par la combustion de combustibles fossiles et imputer des coûts additionnels aux projets fondée sur ces sources d'énergie. L'inclusion dans l'analyse des coûts du réchauffement de l'atmosphère découle du principe de la comptabilité environnementale fondée sur la «vérification par satellite» (Potvin, 1989<sup>(11)</sup>), méthode de prise en compte de l'appauvrissement des ressources et de la dégradation du milieu dans la détermination des coûts financiers d'un projet ou d'un produit. Selon des analyses réalisées en Ontario, cette méthode d'évaluation permettrait d'économiser de l'énergie dans cette province. Pour prévoir la demande d'électricité en l'an 2000, Torrie (1989<sup>(9)</sup>) a choisi l'indice fixe d'efficacité de 1987 de l'Ontario Hydro, dont il s'est servi comme base de calcul du potentiel d'économie et d'efficacité; il est arrivé à une possibilité d'économie correspondant à 25 % de la production annuelle actuelle et à une baisse de 18 % de la demande, par rapport à l'indice de 1987, en l'an 2000. Près de la moitié des économies en question se produiraient dans les immeubles commerciaux et les établissements publics (éclairage, pompes, ventilation et moteurs) et environ le tiers seraient réalisées dans les immeubles résidentiels (appareils, chauffage électrique de l'air et de l'eau).

Il est intéressant de souligner que l'un des buts de cette étude était d'analyser l'efficacité et les coûts d'une économie d'électricité destinée à réduire les dégagements acidifiants en Ontario, pendant les années 1990. Les auteurs de cette étude concluent que les dispositifs de filtration ne sont économiques que lorsque l'on se limite à vouloir réduire les émissions de gaz acidifiants sans intervenir aux niveaux de la planification et de l'exploitation des centrales. Dans ce cadre plus large, où l'objectif est double - répondre à la demande d'électricité et respecter les limites de dégagements acidifiants, la recherche de l'économie et de l'efficacité produisent des avantages qui dépassent de beaucoup les coûts initiaux plus élevés et les bénéfices que procurent les dispositifs de filtration<sup>(9)</sup>. On trouve également dans cette étude un exposé détaillé, pour chaque secteur, des économies d'énergie qui peuvent être réalisées.

## **C. Analyse par secteur des possibilités d'amélioration du rendement énergétique**

### **1. L'industrie**

L'industrie produit environ 28 % du CO<sub>2</sub> dégagé au Canada, si on exclut les émissions des centrales qui alimentent le secteur industriel. Il existe aujourd'hui des procédés perfectionnés qui exigent beaucoup moins d'énergie pour la fabrication de certains produits, surtout lorsqu'ils sont associés au recyclage. Par exemple, un nouveau procédé mis au point en Suède utilise environ la moitié de l'énergie requise en moyenne par l'industrie américaine de l'acier, par unité de production. On estime que les moteurs électriques consomment quelque 70 % de l'électricité utilisée dans les usines américaines. Des études démontrent qu'il serait possible de réduire de 15 % la consommation moyenne des moteurs électriques.

Mais le principal obstacle à l'amélioration du rendement des usines se situe probablement au niveau de l'infrastructure en place. Il a toutefois été prouvé à maintes reprises que les avantages tirés des améliorations du rendement dépassent, à long terme, les coûts de mise en place de ces améliorations. On pourrait oeuvrer sur trois fronts : amélioration des techniques (récupération et utilisation de la chaleur résiduaire); utilisation plus efficace du matériel en place (informatisation destinée à réduire au minimum l'utilisation d'électricité, notamment arrêt des appareils quand leur fonctionnement n'est pas nécessaire); utilisation plus rationnelle des matières premières (par ex., l'allégement des machines et des équipements, lorsque les impératifs structurels le permettent, et le recyclage). Le ministère américain de l'Energie a produit un plan de conservation de 1990 à 1994 dans lequel il présente à l'industrie 29 façons de récupérer la chaleur résiduaire et 51 façons de rendre les procédés plus efficaces. Selon le NRDC, si on appliquait ce plan intégralement, on pourrait réduire de près de moitié la consommation d'énergie dans les usines existantes. La cogénération, qui utilise la chaleur résiduaire des sources de chaleur, pourrait améliorer le rendement du chauffage au gaz dans des proportions variant de 30 à 75 %.

### **2. Immeubles résidentiels et commerciaux**

Au Canada, environ 21 % des dégagements de CO<sub>2</sub> proviennent des secteurs résidentiel et commercial (surtout des immeubles) et un peu plus de la moitié de cette valeur est attribuable au secteur résidentiel. Selon l'EPA, il existe déjà sur le marché toute une gamme de produits destinés à rendre les différents composants des habitations plus efficaces, du point de vue énergétique (structure, éclairage, chauffage et refroidissement, appareils ménagers, etc.). Aux Etats-Unis, les habitations les plus efficaces que l'on construit aujourd'hui n'utilisent que 30 % de l'énergie requise pour chauffer la maison moyenne existante. Des prototypes évolués et des modèles montrent



qu'il serait techniquement possible de construire des maisons qui n'utiliseraient que 10 % de l'énergie dont a actuellement besoin la maison moyenne. Dans la quête de l'efficacité énergétique, il ne faut toutefois pas perdre de vue les impératifs de qualité de l'air à l'intérieur de ces habitations.

Aux Etats-Unis, environ 20 % de l'électricité sert à l'éclairage, principalement dans les immeubles commerciaux et résidentiels. Or, en tirant profit des derniers progrès techniques et d'une conception judicieuse, il est prouvé que l'on peut réduire de plus de 75 % l'énergie consommée par l'éclairage, de manière économique, notamment en utilisant des tubes fluorescents de tailles et de formes différentes.

Un autre domaine où des améliorations appréciables pourraient être réalisées est celui des gros appareils ménagers. Il n'existe pas au Canada de normes relatives aux appareils ménagers, contrairement aux Etats-Unis. Selon le NRDC, grâce au règlement fédéral proclamé en 1987, il ne sera pas nécessaire de construire 60 grandes centrales au charbon, comme on prévoyait de le faire, au cours des prochaines décennies. Il existe au Canada des lignes directrices facultatives relatives à l'indication des cotes de rendement énergétique des gros appareils; on devrait peut-être envisager d'adopter de véritables normes fédérales, comme chez nos voisins du Sud.

Les possibilités semblent nombreuses mais elles nécessitent des choix difficiles : où commencer? quelle méthode adopter? doit-on établir une norme? doit-on imposer une taxe? doit-on sévir ou plutôt offrir des encouragements? quelle combinaison de mesures doit-on utiliser? Au Canada, il existe de nombreux ordres de compétence qui se doivent de coopérer, notamment le gouvernement fédéral et les provinces. L'histoire nous apprend que tous ces obstacles ne sont pas faciles à aplanir; voilà pourquoi la réalisation d'un objectif national ne se fera pas sans effort.

## **LES ÉNERGIES DE REMPLACEMENT**

Il existe des sources renouvelables et non renouvelables d'énergie qui ne produisent pas de bioxyde de carbone. On a déjà évoqué la possibilité de modifier la combinaison de combustibles fossiles de manière à produire moins de bioxyde de carbone, par unité d'énergie, soit dans le cadre d'une politique de transition vers la mise en oeuvre de sources ne dégageant pas de CO<sub>2</sub>, soit dans le simple but de réduire les émissions carboniques. On pourrait certainement commencer par modifier le cocktail d'hydrocarbures tout en mettant en place des mesures destinées à améliorer le rendement énergétique des utilisations, pour abaisser la production de CO<sub>2</sub>.

### **A. Énergies non renouvelables - le nucléaire**

La seule source d'énergie non renouvelable qui est significative et ne produit pas de CO<sub>2</sub> est la fission nucléaire, la seule manière dont nous pouvons

actuellement exploiter l'atome de manière rentable. Actuellement, le nucléaire fournit environ 5 % de l'énergie de la planète; jusqu'à l'accident de Tchernobyl, cette forme d'énergie gagnait en popularité. Même que des centrales nucléaires dont la construction avait commencé avant Tchernobyl pèseront plus lourd dans la réorientation des choix énergétiques. A long terme, la fission nucléaire s'impose comme une source importante d'énergie; d'ailleurs, la conférence de Toronto a déclaré que la quête d'une baisse des émissions de CO<sub>2</sub> exigera que l'on rouvre le dossier du nucléaire, dont la crédibilité a été entachée par des incidents relatifs à la sécurité, aux déchets radioactifs et à la production d'armes nucléaires. S'il s'avère possible de résoudre ces problèmes en améliorant la conception technique des centrales et en concluant des ententes de non-production d'armes nucléaires, cette forme d'énergie pourrait contribuer à faire diminuer les dégagements de bioxyde de carbone. Il faut souligner que cette condition est essentielle à l'acceptation par le public du nucléaire, qui se trouve au bas de la liste des solutions envisagées par la conférence dans sa déclaration.

Il est naturel que la majorité des instances préoccupées par l'effet de serre, et en particulier les organisations non gouvernementales environnementales, s'opposent au nucléaire, surtout à court terme. On craint que, dans la recherche hâtive de moyens de réduire les émissions nocives, des décisions précipitées ne soient prises par les responsables de l'énergie. Or, ces décisions doivent être prises avec prudence et après mûre considération des augmentations du rendement et des économies possibles, compte tenu des impératifs économiques. Voici la conclusion d'une comparaison (Keepin et Kats, 1988<sup>(12)</sup>) de deux scénarios.

«Nous avons examiné deux scénarios populaires de réduction des dégagements de CO<sub>2</sub>, savoir relancer le nucléaire et augmenter le rendement énergétique des utilisations. Dans un contexte de croissance moyenne ou rapide de la demande énergétique, en supposant un climat très favorable au nucléaire, nous concluons que même si une grande centrale (1 000 MW) était construite aux 12 ou 36 mois, jusqu'en 2025 (une impossibilité dans le tiers-monde), les émissions totales de CO<sub>2</sub> continueraient d'augmenter. Par conséquent, le nucléaire ne peut contribuer dans une large mesure à réduire l'effet de serre sauf, peut-être, dans un contexte de croissance lente de la demande en énergie, auquel cas on peut résoudre une grande partie du problème en améliorant le rendement énergétique. Aux Etats-Unis, le plus grand producteur de CO<sub>2</sub> de la planète, un dollar consacré à améliorer le rendement des installations électriques est sept fois plus efficace à réduire les dégagements carboniques qu'un dollar investi dans le nucléaire. Et même si les rêves les plus optimistes des tenants

du nucléaire se réalisaient aujourd'hui, les sommes consacrées à l'amélioration du rendement énergétique demeureraient de 2,5 à 10 fois plus efficaces que les sommes affectées au nucléaire. Force nous est donc de conclure que la relance du nucléaire constituerait une parade relativement coûteuse et inefficace à l'effet de serre; pour réduire les dégagements futurs de bioxyde de carbone, il faut voir à utiliser l'énergie plus efficacement, partout dans le monde.

## **B. Énergies renouvelables**

En dépit de ces préoccupations, certains pays ont opté pour le nucléaire comme source première d'énergie afin d'assurer la sécurité de leur approvisionnement énergétique. La France et l'Union soviétique en sont de bons exemples. Par conséquent, les dégagements de carbone des réseaux nationaux d'électricité de ces pays sont exceptionnellement faibles, particulièrement en France, où 70 % de l'électricité est générée par des réacteurs nucléaires. Par contre, la Suède risque de connaître une augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> par suite de la fermeture et du démantèlement de centrales qui lui fournissaient 50 % de son électricité. Il sera intéressant de voir si les Suédois réussiront à améliorer leur rendement énergétique et à utiliser des combustibles non fossiles, pour pallier l'augmentation prévue des émissions.

Selon le rapport de l'EPA, il est hautement prioritaire de pousser les recherches sur les énergies non axées sur les combustibles fossiles. Au Canada, la recherche effectuée par le gouvernement fédéral sur les énergies de remplacement est pratiquement au point mort. On peut lire dans un document des Amis de la Terre<sup>(13)</sup> que les réductions imposées aux programmes de recherche sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables enlèvent au Canada les moyens de lutter contre l'effet de serre. Ce document explique en détail comment les réductions budgétaires effectuées au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et dans d'autres organisations fédérales se sont traduites par une diminution de 81 % des sommes consacrées aux projets de recherche sur les économies d'énergie et les énergies renouvelables, depuis 1984. Depuis la parution de ce document, d'autres coupures effectuées à EMR ont exacerbé le problème; de 500 millions de dollars par année, les crédits accordés sont tombés à 30 millions de dollars. Les Amis de la Terre et d'autres instances préoccupées par l'effet de serre et par des décisions qui aggravent la situation sont inquiétés encore davantage par l'appui moral et financier que continue d'accorder le gouvernement aux mégaprojets axés sur les combustibles fossiles.

L'hydro-électricité représente quelque 7 % de la production mondiale d'électricité, et il y a place pour l'expansion. Au Canada, le Québec est la région qui offre les plus vastes possibilités; cependant les grands aménagements ont des conséquences socio-économiques considérables. Les centrales privées ou



communautaires, de moindre envergure, sont également prometteuses mais ont l'avantage de ne pas avoir les effets des grands aménagements qui entraînent la création d'immenses réservoirs.

L'énergie de la biomasse, qui se résume, dans la majorité des cas, à la combustion du bois, représente environ 10 % de la consommation mondiale; elle ne figure cependant pas dans la majorité des rapports sur l'utilisation de l'énergie commerciale. Diverses techniques, existantes ou en voie de développement, pourraient rendre énormément plus efficace l'énergie tirée de la biomasse. Par exemple, d'ici peu, on compte bien produire une énergie plus utile à partir des déchets municipaux et agricoles. D'ici à une décennie, des techniques évoluées de production, de collecte et de transformation de la biomasse en combustibles gazeux et liquides et en électricité pourraient devenir rentables; l'intégration de la gazéification de la biomasse à l'exploitation de turbines de combustion perfectionnées est particulièrement prometteuse. L'exploitation à grande échelle de la biomasse à des fins énergétiques aurait des conséquences diverses : concurrence avec le secteur alimentaire; effets écologiques; dégagements de composés organiques volatils. Nous avons déjà évoqué la transformation de la biomasse en gaz comme l'éthanol, dans le chapitre sur le transport. Du côté de l'énergie solaire, les possibilités sont nombreuses; on peut capter directement la chaleur rayonnante du soleil (chauffage passif) ou la capter de manière indirecte en la transformant en électricité (conversion photovoltaïque). On se sert déjà largement de la première méthode pour chauffer de l'eau ou de l'air dans des immeubles. La conversion photovoltaïque s'est révélée utile dans des réseaux électriques de grande envergure mais on s'en sert principalement dans de petites installations situées en régions éloignées ou isolées, où les autres sources d'énergie sont rares ou limitées (ce qui la rend particulièrement utiles dans les pays en développement).

Les cellules photovoltaïques ont gagné 30 % en efficacité et, selon certains, si on additionnait tous les coûts sociaux de la production classique de l'électricité, la conversion photovoltaïque deviendrait rentable à grande échelle en l'an 2000. On peut attendre les rendements suivants des dispositifs offerts sur le marché : photopile à concentrateur (30 %); photopile au silicium cristallin (25 %); photopile à films minces polycristallins (14 %) (Surek, 1989<sup>(14)</sup>). On peut se procurer sur le marché des systèmes éoliens qui peuvent être mis en oeuvre dans certaines régions, à certaines fins (il existe une ferme éolienne à l'est de San Francisco). Les systèmes éoliens transforment l'énergie cinétique du vent en une autre forme d'énergie plus facile à utiliser, habituellement l'électricité. L'avenir de l'énergie éolienne est toutefois limité, car son utilisation exige des vents réguliers que l'on ne trouve qu'en certains endroits (Gaspésie, régions arctiques).

Le recours à diverses sources énergétiques favorise un approvisionnement plus continu en énergie; il en va ainsi de beaucoup d'énergies de remplacement dont la production est intermittente.

Le Canada possède aussi l'une des sources éventuelles les plus importantes au monde d'énergie marémotrice, particulièrement dans la baie de Fundy. Toutefois, on n'a guère évoqué cette possibilité dans les dernières années, en dépit de l'augmentation récente de la recherche sur les énergies de remplacement qu'a entraînée notre préoccupation grandissante de l'effet de serre.

Plusieurs autres sources éventuelles d'énergie n'ont pas été examinées. Par exemple, l'énergie géothermique, qui pourrait être exploitée en certains endroits, n'offre guère de possibilités au Canada; par ailleurs, les travaux entourant l'hydrogène et la fusion ne sont pas encore exploitables. Mais comme ces deux cernières sources pourraient fournir une immense quantité d'énergie propre, il faut encourager fortement la recherche et le développement en ce sens. Le rapport préparé par le Comité spécial de l'énergie de remplacement du pétrole de la Chambre des communes en 1981, Énergies de remplacement, passe en revue toutes les sources d'Énergie de remplacement possibles, ainsi que les technologies et les combustibles présentant un intérêts éventuel pour le Canada.

## LA GESTION DE L'UTILISATION DES TERRES

### A. Le déboisement

Grâce à la photosynthèse, qui est caractéristique du règne végétal et permet d'utiliser le bioxyde de carbone contenu dans l'air, les plantes qui vivent pendant de nombreuses années (notamment les arbres peuvent «entreposer» le CO<sub>2</sub>. A mesure que l'arbre croît, il accumule du CO<sub>2</sub> sous forme de carbone dans ses fibres ligneuses qui agissent comme réservoir temporaire pour le CO<sub>2</sub> atmosphérique. Toutefois, lorsqu'on fait brûler le bois, le carbone emmagasiné est rejeté brusquement et presque entièrement dans l'atmosphère. Si la quantité totale de carbone libéré est supérieure à la quantité absorbée, il se pourrait que les forêts deviennent, d'ici peu, des sources de CO<sub>2</sub>. En fait, la quantité de CO<sub>2</sub> libéré actuellement par les forêts, partout dans le monde, est supérieure à la quantité accumulée. A l'échelon planétaire, on estime que les forêts libèrent environ un cinquième de la quantité de CO<sub>2</sub> produit par la combustion des combustibles fossiles. Ce phénomène soulève plusieurs questions: que faut-il faire pour mettre un terme à la déforestation et, ainsi, stopper les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère qui en résultent? est-il possible de cultiver des forêts dont le rythme de croissance serait suffisamment rapide pour qu'on puisse s'en servir comme réservoirs temporaires de CO<sub>2</sub>?; les forêts peuventelles offrir un «répit» à la planète pour nous donner le temps d'appliquer d'autres mesures à long terme? En règle générale, on s'accorde à dire que la déforestation ravage surtout les pays tropicaux, responsables d'environ la moitié des dégagements de carbone en 1980, soit le Brésil, l'Indonésie, la Colombie, la Côte d'Ivoire, la Thaïlande et le Laos. En outre, on estime que les pertes de terres forestières s'élèvent à 11 millions d'hectares chaque



année tandis que seulement 1,1 million d'hectares sont reboisés. D'après une analyse récente de données obtenues par télédétection, en 1987, huit millions d'hectares ont été détruits dans la seule forêt amazonienne; il y a donc lieu de s'inquiéter. Peut-être est-il encore plus inquiétant de constater que, parallèlement à l'émission l'utilisation de CO<sub>2</sub> de la biomasse (déforestation, changements de cultures, brûlage des déchets agricoles et utilisation du bois comme combustible) est responsable d'environ 10 à 25 % des émissions totales annuelles de méthane, de 5 à 15 % des dégagements de N<sub>2</sub>O, de 15 à 30 % de la production de NO<sub>2</sub> (gaz habituellement associé à l'automobile) et de 20 à 35 % des émissions de monoxyde de carbone. Nous avons examiné plus haut le rôle de ces gaz relativement à l'effet de serre.

Les chercheurs ont effectué des analyses en vue de déterminer la superficie des terres qu'il faudrait reboiser pour que les forêts absorbent du CO<sub>2</sub>, au lieu d'en produire, et assument ainsi leur rôle de réservoir de CO<sub>2</sub>. Ils ont étudié divers paramètres, entre autres les écarts dans le taux de croissance des arbres entre les diverses régions géographiques de la planète, par exemple les tropiques et la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord, et il convient de préciser qu'ils ont également estimé, de façon approximative, ce qu'il en coûterait pour cultiver ces forêts, y compris les coûts d'acquisition des terres.

Dans les secteurs où le taux de croissance varie de moyen à élevé, on estime qu'il faudrait reboiser environ 465 millions d'hectares pour compenser la production excédentaire annuelle de carbone estimée à 2,9 millions de tonnes. Ce territoire équivaut à 15 % de la superficie totale des forêts à couronne continue, dans le monde entier. Si l'on tient compte des frais d'acquisition des terres et des frais de démarrage, le coût total minimum d'établissement d'une plantation de cette envergure dans des zones tempérées serait de 372 milliards de dollars US et, en termes plus réalistes, il serait supérieur à 500 milliards de dollars US. Dans les pays tropicaux, le coût d'établissement d'une plantation similaire serait de quelque 250 milliards de dollars US (Sedjo, 1989<sup>(15)</sup>).

En février 1989, Jessup a effectué une analyse similaire pour la Fédération canadienne de la faune<sup>(16)</sup>; toutefois, ce chercheur voulait déterminer si le reboisement pouvait contribuer à «contrebalancer» les dégagements de carbone provoqués par la combustion des combustibles fossiles au Canada. Voici, en quelques mots, l'essentiel de cette analyse : «En 1981, la superficie des terres «insuffisamment reboisées» s'élevait à 21,9 millions d'hectares, auxquels s'ajoutaient chaque année 452 000 hectares additionnels. La quantité de carbone qui, à cause des terres insuffisamment reboisées, ne pouvait être absorbée était de 13,8 millions de tonnes en 1981 et augmentait à un rythme de 277 000 tonnes par année. Par ailleurs, au Canada, les compagnies d'électricité ont rejeté 19 millions de tonnes de carbone dans l'atmosphère en 1980 (Acres International Ltd., 1987)» (25,4 millions de tonnes en 1985, d'après Environnement Canada).



Ces calculs sont, de toute évidence, très approximatifs mais ils montrent qu'il est possible d'utiliser la reforestation, au Canada, pour contrebalancer, en partie, les effets des dégagements excédentaires de CO<sub>2</sub>, soit peut-être la moitié des émissions actuelles de CO<sub>2</sub> des compagnies d'électricité. Il ne sera peut-être possible d'obtenir ce résultat que si le taux de croissance réel est égal au taux de croissance utilisé pour les calculs et se maintient pendant une période assez longue. L'aide que peut offrir la reforestation devrait être considérée comme temporaire étant donné que les arbres arrêtent pratiquement de croître au bout d'un certain temps et doivent être abattus. Toutefois, si le bois est utilisé de manière à être recyclé et si le carbone emmagasiné n'est pas libéré, alors la forêt peut agir comme réservoir temporaire pendant plus de temps encore qu'on ne le suppose actuellement. La rotation en zig-zag pourrait également contribuer à accroître l'utilité du reboisement, comme méthode d'emmagasinage du CO<sub>2</sub>, pendant une période plus longue. Il faut toutefois se demander si la reforestation est une solution pratique sur le plan économique. Si les frais de sylviculture sont d'environ 1 500 \$ l'hectare (Barron et coll, 1986), le coût du reboisement de 21,9 millions d'hectares (environ 10 % des forêts productives du Canada) s'élèverait à environ 32,9 millions de dollars (dollars de 1982). Ce montant ne comprend pas la recherche, la lutte contre les maladies, les ravageurs et les feux de forêt, ni les frais d'administration à l'appui des activités sylvicoles.

Si nous voulons continuer d'exploiter nos forêts, il faut planter au moins un arbre pour remplacer chaque arbre abattu et s'assurer que l'arbre de remplacement parvient à maturité. On oublie constamment de tenir compte de ce dernier point lorsqu'on calcule les coupes permises. Au Canada, on trouve encore de grandes superficies de terres insuffisamment reboisées et ce, malgré les programmes existants, par exemple le programme fédéral-provincial, évalué à un milliard de dollars, mis en place en 1985 dans le cadre des Ententes fédérales-provinciales sur le développement forestier. Des programmes similaires, financés conjointement par les deux ordres de gouvernement (étant donné que la foresterie est du ressort des provinces) ou financés en partie grâce à une taxe sur les dégagements de carbone, pourraient être avantageux. On pourrait également reboiser des terres au moyen d'hybrides de peupliers ou de saules, deux essences à croissance rapide et, de ce fait, capables d'absorber une plus grande quantité de CO<sub>2</sub> à court terme; de plus, ces arbres pourraient servir à la production d'éthanol à partir de la biomasse, si une politique concernant les moteurs polycarburant était adoptée. Il faudrait examiner la possibilité d'utiliser ces essences pour reboiser les terres difficilement cultivables et envisager d'offrir des stimulants pour encourager le reboisement des terres marginales au moyen de ces essences à croissance rapide. Aux Etats-Unis, le Conservation Reserve Program du ministère de l'Agriculture offre une aide au reboisement.

Cette solution provisoire peut paraître assez simpliste, mais n'oublions pas que de nombreuses variables viennent compliquer la situation. Par exemple, à cause du réchauffement de la planète, il est possible que les forêts subissent des stress plus intenses provoqués par la chaleur et la sécheresse, d'où un accroissement du dépérissement (également associé aux précipitations acides), une augmentation des infestations par les insectes (les hivers rigoureux ralentissent souvent la prolifération de certains insectes ravageurs) et/ou un nombre accru de feux de forêt (l'une des principales causes de destruction des forêts au Canada). Selon des scientifiques du Service de l'environnement atmosphérique (SEA) d'Environnement Canada, le nombre de « feux d'étendues agrestes naturelles » augmente sans cesse depuis trente ans et ces incendies sont responsables de 13 à 14 % des dégagements de CO<sub>2</sub> au Canada. On ne connaît pas bien les causes réelles de l'augmentation du nombre d'incendies, mais on pourrait blâmer la mécanisation accrue, une plus grande utilisation des forêts par le public et peut-être les sécheresses plus fréquentes (The Globe and Mail, 26 juillet 1989).

En dépit des difficultés inhérentes que pose la reforestation comme moyen de contrebalancer les émissions de CO<sub>2</sub>, on soutient, dans le rapport de l'EPA, que le reboisement pourrait être une solution très rentable aux problèmes résultant des changements climatiques. Dans ce rapport, on laisse entendre que les coûts des mesures prises pour assurer l'absorption ou l'emmagasiner du carbone pourraient être extrêmement faibles par rapport aux autres options, et cette solution pourrait offrir de nombreux avantages additionnels, par exemple les produits forestiers, la protection des bassins hydrographiques, la réduction des sources diffuses de pollution et les activités récréatives. En outre, on suppose que les investissements nécessaires pour la mise en oeuvre de programmes appropriés de recherche et d'essais sur le terrain seraient faibles par rapport aux montants auxquels l'industrie de la production d'énergie est habituée. Toutefois, il ressort que la gestion des forêts pluviales tropicales offre les meilleures chances de réussite si l'on veut stopper provisoirement l'accumulation du CO<sub>2</sub> au moyen de la sylviculture. Nous examinons la question dans la section sur les pays en développement.

## **B. Les pratiques agricoles**

L'oxyde d'azote est le résultat de l'activité microbienne dans les sols, qui profite de l'utilisation d'engrais azotés; la quantité d'oxyde d'azote produit dépend des caractéristiques du sol et des conditions atmosphériques à un endroit donné. Il semble que personne n'ait encore proposé de solution concrète pour réduire la production d'oxyde d'azote, mis à part la diminution de l'utilisation des engrais azotés. On associe également la production excessive d'azote à l'eutrophisation des lacs et au dépérissement des arbres. Toutes les plantes absorbent du CO<sub>2</sub>, mais la plupart des espèces cultivées parviennent à maturité pratiquement en une saison ou bien elles

croissent avec lenteur et l'accumulation du carbone se fait elle aussi relativement lentement, par ex. les arbres fruitiers. Par conséquent, ces plantes n'ont qu'une faible influence dans la balance oxygène-gaz carbonique puisque l'absorption et l'émission du carbone s'effectuent sur une courte période. Nous avons examiné plus haut la capacité des arbres à absorber annuellement de grandes quantités de  $\text{CO}_2$  et à l'entreposer pendant une période donnée, peut-être de 30 à 70 ans pour les essences à croissance rapide qui absorbent rapidement le  $\text{CO}_2$ . Toutefois, les gouvernements offrent souvent des stimulants pour encourager les agriculteurs à cultiver certains produits, qu'ils soient nécessaires ou non, et, à l'occasion, ils les incitent à ne pas cultiver tel ou tel produit lorsque les stocks sont trop abondants. Certains de ces programmes ont eu des répercussions non souhaitées, par exemple l'exploitation de terres marginales, responsable de l'érosion et de la production de gaz à effet de serre. Dans certains cas, il faudrait peut-être encourager les gens à reboiser certains types de terres marginales capables d'assurer la survie des arbres. On pourrait ainsi ralentir l'érosion continue de certaines terres difficilement cultivables et les arbres plantés pourraient servir de réservoirs temporaires de  $\text{CO}_2$ . On pourrait se servir du Conservation Reserve Program du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, pour encadrer, dans les grandes lignes, les efforts déployés dans cette veine.

## D'AUTRES GAZ QUI CONTRIBUENT A L'EFFET DE SERRE

En plus de renforcer le protocole de Montréal afin de réduire et, de préférence, d'éliminer la production future de CFC, il faut, dans la mesure du possible, «retirer de la circulation» tous les CFC et les halons actuellement en utilisation. Il est pratiquement inutile d'espérer récupérer les CFC qui se dégagent lentement des produits de polystyrène, par exemple, mais nous pouvons récupérer les CFC utilisés dans les systèmes de refroidissement en usage actuellement et ceux qui s'accumulent dans les dépotoirs.

A l'heure actuelle, le prix des CFC est extrêmement bas et l'industrie n'est pas intéressée, pour des raisons économiques, à récupérer et à recycler les CFC contenus dans les produits manufacturés ou utilisés au cours des procédés industriels. Pour cette raison, et à cause de l'absence de règlements appropriés, les utilisateurs n'ont pas pris l'habitude de la récupération. En outre, on n'utilise pas toujours les techniques les moins polluantes. Par exemple, les systèmes de conditionnement d'air des automobiles ne fonctionnent pas en vase clos (c'est-à-dire qu'ils ne sont pas hermétiquement scellés) et libèrent une grande quantité de CFC pendant leur durée de vie. Selon le Natural Resource Defence Council (NRDC), les systèmes de conditionnement des automobiles sont responsables du quart des émissions annuelles de CFC, aux Etats-Unis. Il est intéressant de noter que l'Etat du Vermont a interdit l'utilisation de CFC dans les systèmes de climatisation installés dans les autos, sur son territoire. Une grande partie du méthane produit à l'échelon mondial provient de



sources contre lesquelles nous pouvons difficilement lutter (par ex. la fermentation entérique chez le bétail ou la production dans les rizières); toutefois, il existe des sources d'émissions fugitives sur lesquelles nous pouvons avoir une certaine influence. En outre, étant donné que chaque molécule de méthane a la capacité de contribuer largement à l'effet de serre, il faudrait envisager l'adoption de méthodes d'emploi facile pour lutter contre ce polluant.

Les sources et les quantités de méthane indiquées plus bas s'appliquent à la production canadienne; les données sont tirées de l'étude produite par le DPA Group <sup>(8)</sup> pour le groupe de travail fédéral-provincial chargé d'examiner l'effet de serre au Canada. Les émissions fugitives de l'industrie pétrolière sont importantes, soit approximativement deux milliards de mètres cubes (m<sup>3</sup>) par année. On estime que seule une petite fraction de ces émissions est récupérée. Les dégagements des mines de charbon sont un peu moins élevés, soit 55 millions m<sup>3</sup>/an, mais il semble que l'on pourrait réduire considérablement les émissions, de façon économique, que ce soit dans les mines souterraines ou dans les mines à ciel ouvert. Actuellement, aucune mesure n'est prise pour essayer de récupérer ces émissions. On observe la production de méthane dans les décharges lorsque les ordures se décomposent en l'absence d'oxygène. On évalue à 1,6 milliard m<sup>3</sup>/an la quantité de méthane ainsi libéré dans l'atmosphère, bien qu'il soit possible de récupérer ce gaz et de l'utiliser comme source d'énergie. Il serait intéressant, sur le plan économique, pour l'exploitant d'une décharge de récupérer le méthane produit par la décomposition des déchets.

On pourrait facilement limiter les dégagements de méthane des décharges dans les pays industrialisés, mais on prévoit que la quantité de méthane produit dans les sites d'enfouissement et libéré dans l'atmosphère augmentera dans les pays en développement et qu'elle sera de trois à cinq fois plus élevée qu'actuellement, à moins que des mesures appropriées ne soient prises. De plus, il est important d'appliquer des mesures de lutte contre la pollution dans les pays en développement à cause de la déforestation, des changements de cultures, du brûlage des déchets agricoles et du chauffage au bois, toutes des activités entraînant la combustion de la biomasse et qui sont responsables d'environ 10 à 25 % des dégagements annuels totaux de méthane (Rapport de l'EPA, 1989, <sup>(4)</sup>).

## LES MESURES INTERNATIONALES

Etant donné l'augmentation de la consommation d'énergie dans les pays en développement et la déforestation qui en ravage certaines régions, on prévoit que l'influence de ces pays sur le réchauffement planétaire continuera de s'accroître considérablement. Si ces pays ne prennent aucune mesure corrective ou si les pays industrialisés ne les incitent pas à le faire, il est possible que les dégagements des pays

en développement annulent les efforts déployés dans les pays industrialisés pour lutter contre le réchauffement de la planète. Il faut absolument que les pays en développement prennent part à la lutte contre le réchauffement de la Terre.

Les pays industrialisés, par exemple le Canada, peuvent prendre des mesures internes qui auront des incidences sur les pays en développement, mais il ne faut pas oublier que certains de ces pays opposeront une forte résistance et refuseront de reconnaître que l'effet de serre est un phénomène bien réel et qu'eux-mêmes pourraient être très gravement touchés par celui-ci. Il faut, dès le départ, convaincre les pays en développement que le réchauffement planétaire n'est pas une illusion; en outre, il faudrait que toutes les politiques extérieures essaient de communiquer ce message. Il faudrait également tenir compte du fait que les mesures de stabilisation prises par les pays industrialisés auront probablement une certaine influence sur le développement des pays «sous-développés», même si ceux-ci n'adoptent pas, de façon explicite, des mesures similaires. En outre, lorsqu'on s'efforce de trouver des moyens d'encourager l'utilisation efficace de l'énergie, on devrait tenir compte du fait que les pays dont la situation financière est difficile auraient peut-être même davantage intérêt à économiser l'énergie, et l'on devrait en faire prendre conscience aux pays en développement. En effet, ces pays peuvent réaliser des économies s'ils évitent d'exploiter d'autres sources d'énergie ou d'accroître leur consommation d'énergie. D'ailleurs, chaque pays, peu importe sa situation économique globale, devrait tenir compte des avantages de l'économie d'énergie dans sa planification à long terme.

Les deux principaux obstacles à la coopération mondiale sont peut-être la dette du tiers monde et la croissance démographique. De nombreux pays endettés ont de la difficulté à considérer l'environnement comme une priorité, en particulier quand les questions environnementales représentent à court terme des coûts supplémentaires. Les pays développés se rendent maintenant compte qu'il leur en coûte plus cher, à longue échéance, de ne pas se préoccuper de l'environnement. Nous devons d'abord accepter cette réalité et repenser en conséquence nos calculs et nos façons de procéder avant d'exiger la même démarche des pays en voie de développement. Et pour les amener à coopérer, il faudra probablement réduire leur dette. Par ailleurs, la croissance démographique est vraisemblablement la principale raison de la plupart des problèmes environnementaux, dont celui du réchauffement de la planète. Notre intervention dans la prise de mesures des autres pays - ou alors dans leur inaction - constitue peut-être le problème le plus délicat que nous n'ayons à résoudre. La première étape serait évidemment l'éducation concernant nos rapports dans ce domaine.

Il n'entre pas dans les limites du présent document d'exposer en détail les modifications à apporter à la politique étrangère pour que celle-ci s'inspire des grands principes mentionnés plus haut. La possibilité d'échanger un allègement de la dette



contre des mesures de conservation des forêts et de reforestation, le transfert de techniques appropriées pour aider les pays en développement dans leur examen du phénomène du réchauffement planétaire et le recours à la diplomatie pourraient contribuer à faire comprendre aux pays en développement que le problème est bien réel. On pourrait réaliser de simples programmes d'aide extérieure qui s'attaqueraient aux racines mêmes du problème dans certaines régions du globe où l'on utilise la biomasse comme combustible, de façon inefficace et sans égard à la conservation. Par exemple, à l'heure actuelle, l'efficacité thermique des réchauds n'est, en moyenne, que de 10 % mais il est facile d'obtenir un rendement supérieur à 60 % grâce à des réchauds mieux conçus et à l'utilisation de combustibles de meilleure qualité. Dans de nombreux cas, il serait utile d'accroître l'efficacité des fours servant à la fabrication du charbon de bois. Au Canada, des organismes comme le CRDI et l'ACDI devraient s'occuper de ces problèmes et proposer des solutions techniques nouvelles aux pays en développement; c'est d'ailleurs la tâche à laquelle s'emploie le CRDI.

Peut-être convient-il de citer en exemple les mesures prises à l'échelon international à l'égard des CFC, qui illustrent clairement l'importance d'obtenir la participation non seulement des pays en développement mais celle de tous les pays du monde. Le protocole de Montréal est la première entente internationale concernant la lutte contre les polluants atmosphériques. Toutefois, la République populaire de Chine n'a pas signé le protocole, et ce pays a l'intention d'entreprendre la production de CFC en quantité industrielle. En effet, si tout se déroule comme prévu, la Chine deviendra le premier producteur mondial de CFC-11 et de CFC-12 (New Scientist<sup>(17)</sup>). De même, il y a un très fort risque d'augmentation des émissions de CO<sub>2</sub> si les Chinois décident de brûler leurs importantes réserves de charbon, source d'énergie qu'ils ne sont probablement pas disposés à laisser de côté pour de simples raisons environnementales. Le Canada et les autres pays qui ont des échanges commerciaux avec la Chine ne peuvent lui dicter sa conduite dans ce cas-ci mais, en tant que partenaires commerciaux et fournisseurs de technologies, nous ne sommes pas totalement impuissants.

Avant d'essayer de convaincre les pays en développement de la nécessité d'adopter des mesures appropriées dans les secteurs où elles peuvent se révéler efficaces, nous devons commencer par mettre de l'ordre dans nos affaires si nous voulons donner l'exemple. Le Canada ne produit que 2 % des dégagements mondiaux de gaz à effet de serre (étant donné leur faible volume, nos émissions ne contribuent pas beaucoup, de façon directe, au réchauffement planétaire), mais nous comptons parmi les principaux consommateurs d'énergie au monde. Notre consommation d'énergie s'élève à quatre tonnes par personne par année, soit quatre fois la moyenne mondiale ou le double de la consommation dans les pays industrialisés d'Europe occidentale (Rapport sur l'état de l'environnement au Canada, Environnement Canada, 1989<sup>(18)</sup>). Notre forte consommation d'énergie nuit à notre crédibilité, même si nous essayons d'expliquer celle-ci en invoquant la rigueur de notre climat et l'étendue de notre territoire.



## LES MESURES GOUVERNEMENTALES

Un large éventail de mesures et d'initiatives possibles s'offrent au gouvernement fédéral et pourraient se révéler utiles si celui-ci désire donner l'exemple et prendre part à la lutte contre l'effet de serre. En effet, le gouvernement fédéral pourrait adopter des lois, apporter des changements d'ordre institutionnel ou réorienter les politiques et les programmes ministériels, individuellement et collectivement. Il pourrait former un comité, similaire au Comité du Cabinet chargé de l'environnement, composé de hauts fonctionnaires qui seraient chargés de superviser l'élaboration des politiques ministérielles. Ce comité pourrait également profiter des apports du public et de représentants d'organisations non gouvernementales. Le comité pourrait se charger uniquement de l'effet de serre, mais il faudrait tenir compte de toutes les facettes de la protection de l'environnement dans le contexte du développement durable. De même, des comités pourraient être mis en place au sein de chaque ministère et chacun resterait en contact avec le comité interministériel par l'entremise d'un représentant.

Le gouvernement doit absolument avoir des échanges avec le public au sujet de l'effet de serre. Les programmes visant à informer les gens sur les mesures précises qu'ils peuvent prendre pourraient se révéler très efficaces. On pourrait prendre comme modèle le programme «Participation», du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, pour élaborer des programmes d'information sur l'environnement et, notamment, sur l'effet de serre. Il serait peut-être utile de produire un index de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> afin d'inciter le public à s'intéresser à la question (Robinson, 1989<sup>(7)</sup>). La réalisation de programmes similaires ou d'autres types de programmes d'information destinés au secteur commercial et industriel nécessite des recherches additionnelles mais ces programmes pourraient avoir une influence positive sur ces importants producteurs de gaz à effet de serre. Il faut faire valoir l'efficacité et, notamment, insister sur «la nécessité d'être efficace».

On prévoit que le Processus fédéral d'évaluation et d'examen en matière d'environnement (PEEE) sera enchâssé dans la loi l'an prochain. Il sera alors possible d'élargir le processus pour que celui-ci ne s'applique pas uniquement aux projets fédéraux. Il sera également possible de faire en sorte que toutes les mesures et tous les programmes fédéraux soient examinés dans le cadre du processus avant de prendre des décisions quant à leur mise en oeuvre. Le processus pourrait s'appliquer à de nombreux secteurs, par exemple, les programmes énergétiques, les programmes de transport, la gestion des terres publiques, le développement côtier, les océans, les programmes d'aide à l'agriculture et la gestion des ressources en eau, pour ne nommer que ceux-là. De cette façon le processus s'adresserait à des secteurs bien précis et l'on pourrait, dans le cadre de celui-ci, non seulement examiner les incidences environnementales mais aussi étudier directement les répercussions climatiques mondiales. Ce point est important parce que les répercussions directes, indirectes et cumulatives de nombreuses entreprises fédérales se combinent et aggravent l'effet de serre.

Jetons un coup d'oeil à quelques mesures prises aux Etats-Unis dans le domaine. Aux termes de la National Environmental Policy Act (NEPA, 1969), il faut produire un énoncé détaillé des incidences environnementales avant la réalisation, «par le gouvernement fédéral, de toutes mesures importantes ayant de grandes répercussions sur la qualité de l'environnement humain». En 1988-1989, le gouvernement américain a essayé d'émettre une directive qui aurait obligé les organismes fédéraux à examiner les changements climatiques mondiaux dans leurs énoncés des incidences environnementales. Cependant, en janvier 1989, l'administration Reagan a empêché la mise en vigueur de cette directive (Prickett et Wirth, 1989<sup>(19)</sup>).

Il est également intéressant de noter que le 101e Congrès américain examine actuellement deux projets de loi concernant le réchauffement planétaire, l'un présenté par le sénateur Timothy E. Wirth et l'autre par la républicaine Claudine Schneider. Même si leurs centres d'intérêt diffèrent quelque peu, ces deux projets de loi demandent au gouvernement fédéral de consentir une aide accrue à l'économie d'énergie et aux sources alternatives d'énergie. Le système américain et le système canadien sont différents, les gouvernements américain et canadien ne sont pas soumis aux mêmes contraintes et ne jouissent pas des mêmes libertés, mais il n'en demeure pas moins que certains secteurs se prêtent à l'application de mesures législatives adoptées par le gouvernement fédéral.

Une autre loi en vigueur aux Etats-Unis, la Public Utility Regulatory Act (PURPA), «assujettit les compagnies d'électricité aux résultats économiques prévus si la production d'électricité était soumise aux lois du marché...» En vertu de cette loi, les compagnies d'électricité doivent acheter leur électricité aux petits producteurs à un tarif établi en fonction du profit réel réalisé par elles... Dans la mesure où le petit producteur peut produire de l'électricité à un coût inférieur à celui des sources les plus dispendieuses auxquelles la compagnie d'électricité a accès, celui-ci peut obliger la compagnie d'électricité à acheter son produit au prix qu'elle n'a pas eu à payer (Passmore Associates, 1985<sup>(20)</sup>). En gros, la loi a permis la mise en place d'un mécanisme exact de fixation des prix qui se révèle utile pour l'examen des diverses possibilités quant à la production d'électricité. Dans notre pays, l'adoption de mesures législatives similaires, ou au moins d'une politique, pourrait donner lieu à l'établissement d'un système tarifaire plus juste pour les grandes compagnies d'électricité et pour les petits producteurs privés. Il pourrait en résulter des changements structuraux dans le secteur de la production d'électricité, qui se traduiraient par une meilleure utilisation de l'énergie et par une diminution de la consommation globale. Un examen attentif de la PURPA devrait aussi permettre de voir si des difficultés ont été rencontrées par suite de l'application de la loi et si le Canada y gagnerait à mettre en vigueur des dispositions législatives semblables, tout en évitant les problèmes éprouvés dans le passé.



## ANALYSE

Déjà, l'approche recommandée par les autorités politiques canadiennes est différente de celle préconisée par la communauté scientifique et par les décideurs, qui ont consacré beaucoup de temps à l'analyse des différentes solutions possibles pour lutter contre l'effet de serre. Les ministres responsables de l'énergie, au Canada, ont décidé de ne pas fixer d'objectif ni d'établir un échéancier en ce qui concerne la réduction des émissions de bioxyde de carbone. Cette décision se fonde sur le rapport d'un groupe de travail fédéral-provincial selon lequel, étant donné les incertitudes sur le plan scientifique, il serait «prudent de continuer de considérer la recommandation faite à la conférence de Toronto simplement à titre indicatif et non pas comme un but officiel»(Globe and Mail, le 29 août 1989).

Pourtant, le groupe de travail a bien indiqué dans son analyse et dans ses projections que, si les mesures nécessaires étaient prises, les Canadiens pourraient réaliser un bénéfice net de 108 milliards de dollars et l'on constaterait une diminution des dégagements de bioxyde de carbone pouvant aller jusqu'à 160 mégatonnes, soit la moitié de la quantité requise pour atteindre l'objectif des 20 % proposé par les participants à la conférence de Toronto. Toutefois, selon l'analyse principale effectuée en même temps pour le groupe de travail (par le DPA Group), une réduction de 20 % serait non seulement possible mais pourrait se traduire par des bénéfices nets de 99 milliards de dollars grâce aux économies d'énergie résultant de l'application de mesures axées sur l'efficacité et la conservation. On précise, dans cette analyse, qu'«il est possible d'atteindre l'objectif fixé à la Conférence sur l'atmosphère en évolution, tenue à Toronto, mais uniquement si l'on prend pratiquement toutes les mesures techniquement possibles pour réduire les émissions de bioxyde de carbone».

Selon d'autres analyses, par exemple celle faite par l'EPA, on obtiendra de bien meilleurs résultats si l'on prend des mesures dès maintenant, même s'il reste encore des incertitudes sur le plan scientifique; par contre, «si l'on tarde à prendre des mesures pour contrer l'accumulation de gaz à effet de serre, le réchauffement futur de la planète sera beaucoup plus intense». On soutient, dans cette analyse, que le fait de retarder la prise de mesures jusqu'en 2010 dans les pays industrialisés et jusqu'en 2025 dans les pays en développement (en supposant qu'il soit raisonnable de prévoir un écart entre les deux) se traduirait par un accroissement de 40 % du réchauffement d'ici 2050, comparativement à ce qui se produirait si des mesures étaient prises en 1990. Le Natural Resources Defence Council (NRDC) explique en ces termes ce qui risque de se produire si l'on ne prend pas immédiatement les mesures nécessaires : «Supposons que les émissions augmentent en moyenne de 2 % par année jusqu'à l'adoption de mesures de réduction; si nous mettons en oeuvre un programme de réduction en 1990, nous devons réduire les dégagements nets de 2,6 %, en moyenne, par année au cours des années 1990 pour atteindre l'objectif des 20 % en l'an 2000. Si nous ne commençons pas avant 1992, nous devons réduire les émissions de 3,7 % par année jusqu'à la fin de la décennie, c'est-à-dire presque 60 % plus rapidement que dans l'autre scénario. Finalement, si nous attendons jusqu'en 1994, nous devons



réduire les dégagements de 5,5 % par année jusqu'en l'an 2000, ce qui représente une tâche presque impossible à accomplir» (NDRC<sup>(4)</sup>).

En plus des problèmes accrus causés par la remise à plus tard, la prise de certaines mesures ou l'absence de mesures contribuera également à l'intensification de l'effet de serre. Selon l'EPA, les mesures qui auront les répercussions les plus néfastes sont celles qui nuisent à l'amélioration de l'efficacité (les coupures dans le domaine de la recherche et du développement au Canada en sont un exemple) et celles visant à réduire les coûts des combustibles synthétiques (par exemple, les subventions à l'exploitation des sables bitumineux, au Canada). Il semble assez évident que si le Canada veut vraiment donner l'exemple au reste du monde, il devrait prendre des mesures pour lutter contre le réchauffement de la planète d'ici peu.

Les mesures de réduction des dégagements coûteront probablement de plus en plus cher à mesure que le temps disponible pour les prendre diminuera. Notamment, plus nous attendons, plus l'infrastructure industrielle à remplacer sera importante et l'ampleur des difficultés, ainsi que des coûts, ira en augmentant. Il sera difficile même de modifier l'infrastructure actuelle (bien que les changements seront rentables à long terme) et, selon l'EPA, il faut prévoir de 20 à 50 ans pour changer les fondements technologiques de la société industrielle. L'EPA et les décideurs ont proposé d'adopter des mesures à court et à long termes. À brève échéance, les stratégies devraient se fonder sur les prix et sur la réglementation. Le prix des combustibles fossiles et des autres sources de gaz à effet de serre devrait être fonction de tous les coûts sociaux et environnementaux qui entrent en jeu. Les montants ainsi récoltés pourraient servir à financer d'autres projets réalisés dans la même veine. Dans de nombreux cas, il faudra également adopter des règlements, notamment lorsque les stratégies fondées sur les prix ne donnent pas les résultats escomptés, le cas échéant. À ce chapitre, diverses stratégies sont possibles, par exemple l'imposition de normes de rendement doublées de mesures d'application et de pénalités appropriées, la prise de mesures visant à contrer les émissions (le reboisement, par exemple) ou la vente de permis. Le gouvernement fédéral ne doit pas être seul à agir, il faut également que les administrations provinciales et municipales adoptent des politiques et prennent des mesures concrètes; celles-ci pourraient être axées sur la réglementation des compagnies de services publics, les codes du bâtiment, la gestion des déchets et la planification des transports. Finalement, il faut encourager le public à faire sa part.

À longue échéance, il faudrait accroître les activités de recherche et de développement portant sur des techniques nouvelles et de remplacement prometteuses. Comme c'est le cas à court terme, il faudrait adopter d'autres politiques qui viendraient compléter les programmes de réglementation et de fixation des prix. Par exemple, la politique d'achat du gouvernement devrait favoriser l'acquisition de biens et de services qui ne contribuent pas à l'effet de serre et les marchés gouvernementaux ne devraient être accordés qu'après une évaluation de l'attitude des entrepreneurs à l'égard des problèmes environnementaux et de l'effet de serre, dans le cadre du contrat en question et en termes plus généraux.

Il faudrait que nous nous occupions des politiques dont les répercussions, tant sur le plan économique que politique, ont une portée vraiment considérable. Il faudra du temps pour éliminer tous les effets combinés indésirables des changements apportés et pour prendre les meilleures décisions, à court terme, à long terme, celles qui sont les plus avantageuses sur le plan économique et/ou les plus rentables. Toutefois, compte tenu des informations disponibles, il ne fait aucun doute que nous devons axer en premier lieu nos énergies sur la recherche de l'efficacité et sur la conservation. Il ressort clairement que ces deux éléments, en plus d'être rentables, peuvent apporter à la société des avantages économiques importants. Selon le DPA Group, «la mise en oeuvre des mesures nécessaires pour atteindre l'objectif fixé à la Conférence sur l'atmosphère en évolution, à Toronto, permettra également d'économiser l'énergie et sera profitable à la société, en termes économiques. Ainsi, ni les coûts excessifs ni le manque de preuve quant à l'influence du bioxyde de carbone sur le réchauffement de la planète ne constituent une excuse valable pour justifier l'inaction.»

APPENDICE «ENVO-9»

**LE RÉCHAUFFEMENT DE L'ATMOSPHÈRE  
LES SOLUTIONS POSSIBLES**

**Produit pour le Comité permanent de la  
Chambre des communes sur l'environnement**

**Robert Milko**

**Division des sciences et de la technologie**

**Le 8 septembre 1989**



Library of  
Parliament

Bibliothèque  
du Parlement

**Research  
Branch**



## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

### PLAN DE TRAVAIL POUR L'ÉTUDE SUR LE RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

Dean Clay et Bob Milko  
Le 10 octobre 1989

**But:** Proposer des lignes de conduite destinées à réduire, au Canada, les émissions qui contribuent au problème du réchauffement de la planète.

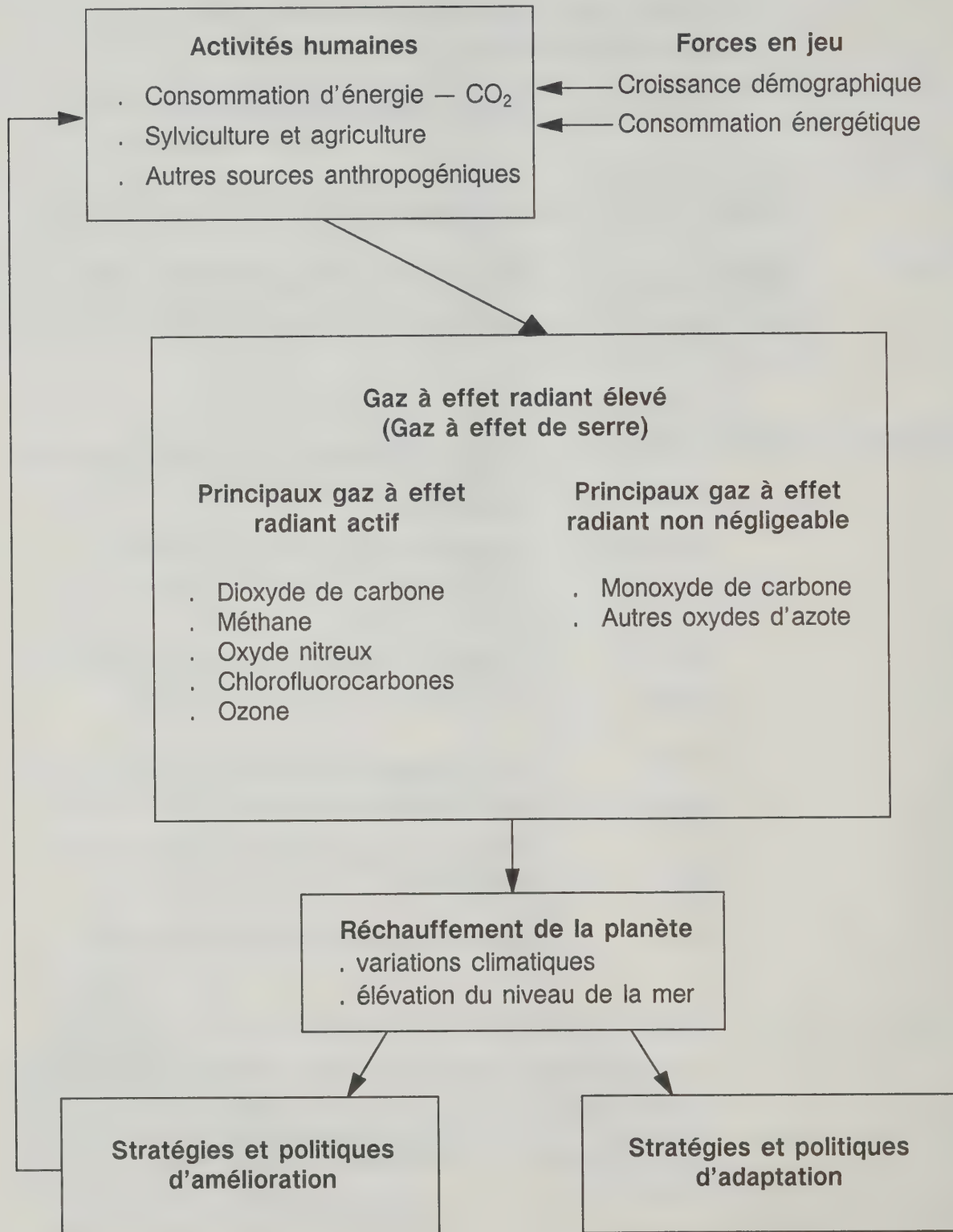
**Objectif:** Produire, vers la fin de 1990, un rapport d'une importance majeure. (Cela donnerait 8 mois pour terminer l'étude, ce qui est à peu près le minimum de temps nécessaire pour produire un rapport digne de foi sur un sujet aussi complexe et controversé.)

|             |                |   |  |
|-------------|----------------|---|--|
| Échéancier: | 1989 : Octobre | } | Première cueillette d'informations (audiences publiques, séances d'information, visites d'installations) |
|             | Novembre       |   |  |
|             | Décembre       |   |  |
|             | 1990 : Janvier | } | Assimilation des données recueillies et évaluation des besoins d'information supplémentaire              |
|             | Février        |   |  |
|             | Mars           | } | Deuxième cueillette d'informations (doit être terminée avant le congé de Pâques)                         |
|             | Avril          |   |  |
|             | Mai            |   |  |
|             | Juin           | } | Préparation et impression du rapport sur les conclusions et recommandations du Comité                    |
|             | Été            |   |  |
|             |                |   | Diffusion et promotion du rapport et de ses conclusions  |
|             |                |   | et   |
|             |                |   | Sensibilisation du public aux divers aspects de la question  |

**Recommandations :** Ne pas tenir des séances publiques seulement à Ottawa.

Le Comité devrait songer à organiser un nombre restreint de visites d'installations et d'établissements au Canada et, peut-être même, à l'étranger, pour se renseigner. D'autres déplacements seront sans doute nécessaires pour bien faire connaître les conclusions du Comité.

## Le réchauffement de la planète et les mesures requises



## Portée de l'Étude sur le réchauffement de la planète

Le problème du réchauffement de la planète embrasse deux grands types d'actions politiques :

- **Des politiques d'amélioration de la situation**, c'est-à-dire des actions et stratégies novatrices visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre tout en permettant au développement économique et social d'aller de l'avant. Ces politiques tendraient, entre autres, à changer les habitudes de consommation d'énergie et à gérer les forêts canadiennes de façon à ce que le pays, au lieu d'ajouter au dioxyde de carbone rejeté dans l'atmosphère, soit dans une situation d'absorption nette. Elles supposent forcément des chevauchements de juridictions gouvernementales, de frontières nationales et de secteurs économiques.
- **Politiques d'adaptation au réchauffement de la planète**; partant du principe que les variations climatiques et l'élévation du niveau de la mer sont des conséquences inévitables des réactions chimiques qui se produisent déjà dans l'atmosphère, malgré les mesures prises à l'avenir pour réduire les émissions, le but de ces politiques est d'adapter la société à ces changements inéluctables.

Dans son étude initiale, le Comité se penchera sur les meilleurs moyens de pallier au phénomène du réchauffement de la planète. Ces mesures seront examinées dans l'optique du développement durable et dans le contexte du Canada. Comme l'étude des politiques destinées à améliorer la situation est un sujet très vaste en soi, le Comité se réserve la possibilité d'entreprendre, par la suite, une étude jumelle sur les politiques et stratégies d'adaptation.

Même si l'étude s'attardera surtout au contexte canadien, elle englobera aussi la situation internationale puisque le phénomène frappe, après tout, l'ensemble de la planète. Les autres pays industrialisés et, ce qui importe peut-être davantage pour l'avenir, les pays en développement doivent aussi prendre conscience du problème croissant que posent les émissions de gaz à effet de serre. Comme nos émissions sont faibles par rapport au reste du monde (environ 2 p. 100 des émissions globales attribuables aux activités humaines), ses efforts contribueront relativement peu à rétablir la situation, mais le Canada peut, en servant de modèle aux autres pays, jouer un rôle de premier plan. Il ne faut pas oublier en outre que, au chapitre des émissions de gaz à effet de serre d'origine anthropologique par habitant, le Canada se situerait au quatrième rang mondial.



## ASPECTS DE L'ÉTUDE SUR LE RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE

Le Comité tiendra des audiences publiques et recueillera de l'information sur les sujets suivants dans le cadre de son Étude sur le réchauffement de la planète, même si la portée de celle-ci n'est pas forcément restreinte à ces questions.

1. *Introduction : Thème et mesures requises*
  2. *Rendement énergétique et économies d'énergie*
  3. *Technologies propres pour la consommation d'hydrocarbures*
  4. *Solutions de rechange aux combustibles fossiles pour les centrales électriques*
  5. *Secteur des transports*
  6. *Secteur forestier*
  7. *Secteur agricole*
  8. *Dimension internationale*
  9. *Intrégrer l'économie et l'environnement*
-











*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

#### WITNESSES

##### *From Environment Canada:*

Ian Rutherford, Director General, National Parks Directorate;

Peter Higgins, Director General, Environmental Protection, Conservation and Protection Service;

A.J. Chisholm, Director General, Atmospheric Research Directorate, Atmospheric Environment Service;

Denis Davis, Director General, Inland Waters Directorate and Protection Service;

Ray Robinson, Executive Chairman, Federal Environmental Assessment Review Office;

Bernie Heskin, Regional Director, Environmental Protection, Pacific and Yukon Region;

R.W. Slater, Assistant Deputy Minister, Planning and Policy.

#### TÉMOINS

##### *Du ministère de l'Environnement:*

Ian Rutherford, directeur général, Direction générale des Parcs nationaux;

Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement, Service de la conservation et de la protection;

A.J. Chisholm, directeur général de la recherche atmosphérique, Service de l'environnement atmosphérique;

Denis Davis, directeur général, Direction générale des eaux intérieures, Service de la conservation et de la protection;

Ray Robinson, président exécutif, Bureau fédéral d'examen des évaluations environnementales;

Bernie Heskin, directeur général, Protection de l'environnement, région du Pacifique et du Yukon;

R.W. Slater, sous-ministre adjoint, Planification et politique.

1  
262  
58

Publications

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 17

Thursday, October 19, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 17

Le jeudi 19 octobre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## Environment

## l'Environnement

### RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), briefing sessions on acid rain

### CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, des séances d'information au  
sujet des pluies acides

### WITNESSES:

(See back cover)

### TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989



## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:* Bud Bird

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie

*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:* Bud Bird

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*

Janice Hilchie

## ORDER OF REFERENCE

*EXTRACT from the Votes and Proceedings of the House of Commons of Monday, October 16, 1989:*

## MOTIONS

By unanimous consent, Mr. Cooper, seconded by Mr. Kempling, moved,—That the Standing Committee on Environment be authorized to travel to Washington, D.C., on October 23-25, 1989, for the purpose of discussion with United States congressmen on acid rain, and that the necessary staff do accompany the Committee.

The question being put on the motion, it was agreed to.

ATTEST

ROBERT MARLEAU  
*The Clerk of the House of Commons*

## ORDRE DE RENVOI

*EXTRAIT des Procès-verbaux de la Chambre des communes du lundi 16 octobre 1989:*

## MOTIONS

Du consentement unanime, M. Cooper, appuyé par M. Kempling, propose,—Que le Comité permanent de l'environnement soit autorisé à se rendre à Washington, D.C., du 23 au 25 octobre 1989 afin d'avoir des échanges de points de vue avec les membres du Congrès des États-Unis au sujet des pluies acides, et que le personnel nécessaire l'accompagne.

La motion, mise aux voix, est agréée.

ATTESTÉ

*Le Greffier de la Chambre des communes*  
ROBERT MARLEAU

## MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, OCTOBER 19, 1989  
(23)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:08 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, and Louis Plamondon.

*Acting Members present:* Réginald Bélair for Sheila Copps and Scott Thorkelson for Robert Wenman.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Tom Curren and Bob Milko, Research Officers. *From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research.

*Witnesses: From the Canadian Coalition on Acid Rain:* Adele Hurley and Michael Perley. *From Environment Canada:* Robert Slater, Assistant Deputy Minister, Policy; Wayne Draper, Chief, Oil, Gas and Energy Division, Industrial Programs Branch.

Pursuant to its mandate under Standing Order 108(2), the Committee proceeded to convene briefing meetings on acid rain, in preparation for the Committee's trip to Washington, D.C., on October 23 - 25, 1989.

Michael Perley and Adèle Hurley made statements and answered questions.

On motion of Jim Fulton, it was agreed in principle,—That the Committee request that Environment Canada provide to the Committee an assessment of the environmental impact on New England states, of new power plant construction at Belldune, New Brunswick; and that further, the Committee invite the Premier of New Brunswick, the Ministers of Energy and Environment, as well as officials from New Brunswick Power to appear before the Committee to discuss the compliance of New Brunswick with the federal-provincial agreement on acid rain abatement.

It was agreed,—That the Sub-Committee on Agenda and Procedure provide to the Committee, a proposal for hearings on the subject of acid rain, including the preceding resolution, agreed to in principle.

On motion of Bud Bird it was agreed,—That the Committee do now proceed *in camera* and that a transcript of the meeting be produced to be kept in the Committee Clerk's office for consultation.

At 10:52 o'clock a.m., the sitting was suspended.

At 11:03 o'clock a.m., the sitting resumed.

Adèle Hurley and Michael Perley from the Canadian Coalition on Acid Rain continued to answer questions.

## PROCÈS-VERBAL

LE JEUDI 19 OCTOBRE 1989  
(23)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 08, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Louis Plamondon.

*Membres suppléants présents:* Réginald Bélair remplace Sheila Copps et Scott Thorkelson remplace Robert Wenman.

*Aussi présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Tom Curren et Bob Milko, attachés de recherche. Du Centre parlementaire: Bruce Taylor, directeur de recherche.

*Témoins: De la Coalition canadienne des pluies acides:* Adèle Hurley, Michael Perley. *Du ministère de l'Environnement:* Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques; Wayne Draper, chef, Division du pétrole, du gaz et de l'énergie, Direction des programmes industriels.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108 (2) du Règlement, le Comité projette des séances d'information au sujet des pluies acides en prévision de son voyage à Washington, D. C., du 23 au 25 octobre 1989.

Michael Perley et Adèle Hurley font des déclarations et répondent aux questions.

Sur motion de Jim Fulton, il est convenu en principe,—Que le Comité demande à Environnement Canada de lui fournir une évaluation de l'impact environnemental, pour les États de la Nouvelle-Angleterre, de la nouvelle centrale de Belledune au Nouveau-Brunswick; en outre, que le Comité invite le premier ministre et les ministres de l'Énergie et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, à venir exposer la position de la province vis-à-vis l'entente fédérale-provinciale sur la réduction des pluies acides.

Il est convenu,—Que les Sous-comité du programme et de la procédure propose au Comité un programme d'audiences sur les pluies acides en tenant compte de la motion précédente.

Sur motion de Bud Bird, il est convenu,—Que la séance se poursuive à huis clos et qu'une transcription en soit conservée au bureau du greffier pour consultation.

A 10 h 52, la séance est suspendue.

A 11 h 03, la séance reprend.

L'interrogation d'Adèle Hurley et Michael Perley de la Coalition canadienne des pluies acides, se poursuit.



At 12:00 o'clock p.m., Robert Slater, from Environment Canada made a statement, and, with Wayne Draper, from Environment Canada and Brian Buckley from the Department of External Affairs, answered questions.

It was agreed,—That the document, "Greenprint for Canada" be sent for translation and be printed in future as an appendix to the Committee's *Minutes of Proceedings and Evidence*.

At 1:13 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

A 12 h, Robert Slater d'Environnement Canada, fait un exposé puis, avec Wayne Draper, aussi d'environnement Canada, et Brian Buckley, des Affaires extérieures, répond aux questions.

Il est convenu,—Que le document intitulé «Greenprint for Canada» soit traduit et annexé à un prochain compte rendu.

A 13 h 13, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Thursday, October 19, 1989

• 0911

**The Chairman:** Colleagues, I call the meeting to order. Before I introduce our witness for this morning, Mr. Fulton has a point of order.

**Mr. Fulton (Skeena):** Just a very quick point of order, Mr. Chairman. I have had discussions with members of all three parties regarding the document entitled *Green Print for Canada: Federal Agenda for the Environment*. I do not want to take time from our present witnesses, but perhaps it could simply be appended at the end of today's evidence.

**The Chairman:** I think the suggestion is a good one. I would like to be sure we can do it at a time when it is appropriate to the information that is in it, whether it is today's evidence or another day's in the next week or so. Can we work at the modalities of that, but take your suggestion up?

**Mr. Fulton:** Mr. Chairman, the only reason I thought of doing it now is the authors do want appear before the committee, and it would be useful to get the information out, in that it is simply very difficult to get. This would make it somewhat more publicly available.

**The Chairman:** I will consult with the clerk to find out the best way of doing that. I think there would be general agreement to have that happen.

**Mr. Fulton:** We will deal with that some time today then, will we?

**The Chairman:** Yes.

As agreed, we have invited the two key representatives from the Canadian Coalition on Acid Rain to appear before us this morning in formal session and then later this morning informally, to bring us up to date on the current status of the situation in the United States with respect to the changes and the developments that have taken place there on acid rain and the Clean Air Act, and also to discuss some of the relations between the two countries with respect to this matter, and even review our situation here in Canada. This is in anticipation of our visit to Washington next week, where we hope to have some direct conversations with our American counterparts.

This morning we have Adele Hurley and Michael Perley from the Canadian Coalition on Acid Rain. We thank you very much for meeting with us today. I believe these will be very useful meetings for us. A number of members on the committee, particularly Mr. Caccia, Mr. Fulton, and Mr. Darling, have had extensive involvement

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le jeudi 19 octobre 1989

**Le président:** Chers collègues, je déclare la séance ouverte. Avant de vous présenter les témoins de ce matin, je vais donner la parole à M. Fulton pour un rappel au Règlement.

**M. Fulton (Skeena):** Rapidement, monsieur le président. J'ai discuté avec des députés des trois partis à propos du document intitulé *Green Print for Canada: Federal Agenda for the Environment*. Je ne vais pas m'attarder sur la question, puisque les témoins attendent, mais j'aimerais demander que ce document soit joint en annexe au procès-verbal de la séance d'aujourd'hui.

**Le président:** La proposition est tout à fait intéressante. Mais j'aimerais être sûr que cela corresponde au contenu de la séance du comité, aujourd'hui ou la semaine prochaine. Est-ce que nous pourrions nous entendre là-dessus?

**M. Fulton:** Monsieur le président, la raison pour laquelle je voulais que ce soit fait aujourd'hui c'est que les auteurs du rapport demandent effectivement à comparaître, et il serait bon que cette information soit diffusée, puisque pour le moment elle est difficile à obtenir. D'une certaine manière, cela lui donnerait un caractère plus public.

**Le président:** Je vais consulter notre greffière afin de décider de la meilleure façon de procéder. Je pense que de façon générale le comité sera d'accord.

**M. Fulton:** Nous pourrions alors peut-être en reparler aujourd'hui, à un moment ou à un autre?

**Le président:** Oui.

Nous recevons ce matin, comme prévu, les deux représentants les plus importants de la Coalition canadienne contre les pluies acides, pour une séance publique de comité, à la suite de laquelle, de façon un peu plus privée, ils nous informeront plus en détail de la situation qui prévaut aux États-Unis dans le domaine de la lutte contre les pluies acides et de la révision du *Clean Air Act*. Nous aborderons évidemment la question des relations entre nos deux pays en ce qui concerne ce dossier, et pourrions même discuter de ce qui se passe ici au Canada. Tout cela en préparation de notre visite de la semaine prochaine à Washington, où nous espérons avoir des contacts directs avec nos homologues américains.

Nous allons donc avoir le plaisir d'entendre Adele Hurley et Michael Perley, de la Coalition canadienne contre les pluies acides. Merci beaucoup d'avoir répondu à notre invitation. Je pense que cela va être très utile. Certains membres du comité, et plus particulièrement MM. Caccia, Fulton, Darling, vous connaissent déjà

*[Texte]*

over the years with both of you. For some of the rest of us this may be a somewhat newer experience. I benefited about three weeks ago from a good conversation one morning in Toronto in reviewing the situation, but it is very helpful to have it in public and on the record. We appreciate very much your public testimony as well as your private consultation assistance. Both are very important to a very key issue.

So with that I invite you to make whatever opening comments you feel like making, and then we will throw it open to questions from the members.

**Mr. Michael Perley (Executive Co-ordinator, Canadian Coalition on Acid Rain):** Thank you, Mr. Chairman. It is a pleasure to have the opportunity again to speak to so many members who have been working for years on the issue and some who are newer to it but just as interested. We look forward to being of service in any way we can to the committee, particularly at this time, which is a very important one after many years of effort by a lot of people on the acid rain issue.

Things are in fact really coming to a head in Washington, as opposed to only appearing to or only partially there. We hope to give you some summary of the current situation in the House and the Senate, together with a little bit of discussion of the bilateral issues that are before us, and, as you said, talk a little bit about the Canadian situation. What I would propose to do is lead off with just a summary of what is going on at the moment, and then we could open it up for questions, if you like.

• 0915

As I am sure you all know, we have a proposal from the President that is before both the House and the Senate. In terms of the legislative process, it is further advanced in the House. The Senate is a little slower to act, for various reasons that will become apparent as I talk.

Essentially, what we have is a proposal from the President to reduce U.S. sulphur dioxide emissions by 10 million tonnes, from a baseline involving an average of the years 1985, 1986, and 1987. In addition to that reduction, which is to be accomplished in two phases—five million tonnes by the year 1995 and 5 million tonnes by the year 2000—we also have a proposal to reduce oxides of nitrogen emissions by 2 million tonnes, from a baseline which is the year 2000.

What this means is that since U.S. nitrous oxide emissions are projected to increase by about 2 to 3 million

*[Traduction]*

depuis plusieurs années. Pour certains autres, ce sera peut-être la première prise de contact. Il y a environ trois semaines, j'ai moi-même pu avoir une conversation très approfondie, un certain matin, à Toronto, sur toute cette question, mais il sera quand même très utile que nos échanges puissent cette fois-ci être rendus publics. Nous attachons donc à la fois beaucoup d'importance à votre témoignage en séance publique, et ensuite aux conseils que vous nous prodiguerez à titre plus privé. Ce sont deux aspects de nos échanges qui sont tout aussi importants l'un que l'autre.

Là-dessus je vous invite à faire votre déclaration liminaire, si vous en avez une, et nous passerons ensuite à la période des questions.

**M. Michael Perley (coordinateur exécutif, Coalition canadienne contre les pluies acides):** Merci, monsieur le président. C'est un plaisir de pouvoir prendre à nouveau la parole devant un groupe aussi nombreux de membres, dont certains travaillent depuis déjà plusieurs années sur ce dossier, et dont d'autres sont plus nouveaux mais tout aussi motivés. Nous nous faisons à l'avance un plaisir d'être à la disposition du comité, dans toute la mesure de notre possible, particulièrement à ce moment-ci de la discussion, qui marque un tournant important, après toutes ces années d'efforts déployés par tant de personnes sur la question des pluies acides.

En fait les choses sont en train véritablement de déboucher, à Washington, au lieu de simplement en donner l'impression, ou au lieu que ce ne soit que partiel. Nous allons donc essayer de vous donner un aperçu de ce qui se passe à la Chambre des représentants et au Sénat, en même temps que quelques informations sur la discussion bilatérale qui a lieu, et, comme vous l'avez dit, sur la situation au Canada même. Ce que je propose, c'est de commencer par un résumé de ce qui se passe, pour le moment, et si vous voulez nous pourrons ensuite répondre aux questions.

Comme vous le savez certainement tous, le président des États-Unis a déposé une proposition à la Chambre et au Sénat. La discussion du projet est à l'heure actuelle plus avancée à la Chambre. Le Sénat est un petit peu plus lent, pour diverses raisons qui vous paraîtront plus claires au fur et à mesure de mon exposé.

Les Chambres sont donc saisies d'une proposition du président de réduire les émissions américaines d'anhydride sulfureux de 10 millions de tonnes, et cela par rapport à des chiffres de référence calculés sur la moyenne des années 1985, 1986 et 1987. En plus de cette réduction, qui doit se dérouler en deux étapes—5 millions de tonnes d'ici 1995 et 5 autres millions dans les cinq années suivantes—une proposition a également été déposée de réduire les émissions d'oxydes d'azote de 2 millions de tonnes, la référence étant ici l'an 2000.

Cela veut dire que les émissions d'oxydes d'azote américaines, pour lesquelles on prévoit une augmentation



*[Text]*

tonnes by the year 2000, what the President has essentially said in his oxides of nitrogen proposal is that we are just going to hold the line and maybe allow a slight increase. So in fact we have no net reduction in nitrous oxides in the President's proposal.

As I mentioned, there are two phases for the sulphur dioxide reduction. A reduction of five million tonnes by the year 1995 is to be accomplished by limiting to a certain rate emissions at 107 power and utility generation plants in various parts of the United States. The way they express this emissions rate—and you will probably hear this quite often in your visit to Washington—is so many pounds of sulphur per million BTUs of heat produced in a thermal generating plant.

As you know, most of these plants burn coal or oil to generate heat and steam, which drives turbines which generate the electricity. The Americans express their emissions reduction rate in terms of the number of pounds of sulphur produced per million British thermal units of heat produced to drive the steam generator. This is somewhat different from the way we express things here.

The first-phase rate for the 107 plants is to have no more than 2.5 pounds of sulphur per million BTUs. Then, in the second phase, which is another 5 million tonnes in reductions, to be achieved largely by the year 2000, plants are to be limited to no more than 1.2 pounds of sulphur per million BTUs.

This is a reasonably stringent program in the context of what Canada has been advocating for many years. We have been advocating—when I say we, this includes all actors from Canada—a 50% reduction in U.S. emissions, usually using a 1980 baseline. That year is the one people usually focus on. The President's proposal does not quite accomplish that, but as we have said on a number of occasions, it is in the ballpark of what we need.

Given the political realities of the congressional system, the enormous—I do not think is too exaggerated a term—lobby from the utilities and coal industry, including a large input of funds to members who oppose controls, and long-time resistance from members of the Bush administration—given all these factors in opposition to any action in both the Congress and the Administration, I think we are doing pretty well. This is not to say there are not some members of the administration who are still not keen on acid rain control.

We are doing even better because of another aspect of the President's proposal, the so-called emissions cap. What this means is that once the President's reduction... Let us say it went into effect immediately and 10 million tonnes

*[Translation]*

de 2 à 3 millions de tonnes d'ici l'an 2000, devraient être maintenues au niveau qui est le leur en ce moment, ou tout au plus être autorisées à s'accroître légèrement. Au total, la proposition du président ne prévoit donc en réalité aucune réduction réelle de la pollution actuelle en ce qui concerne ces émissions.

Comme je viens de le dire, la réduction concernant l'anhydride sulfureux aura lieu en deux étapes. Une première de 5 millions de tonnes d'ici 1995, qui sera réalisée en limitant les émissions de 107 centrales thermiques disséminées sur le territoire américain. Cette pollution est calculée—et vous en entendrez souvent parler quand vous serez à Washington—en livres de soufre par million de BTU de chaleur produite par la centrale thermique.

Comme vous le savez, la plupart de ces centrales fonctionnent au charbon ou au pétrole, et la vapeur produite fait tourner les turbines génératrices d'électricité. Les Américains ont donc calculé le taux de réduction des émissions en nombre de livres de soufre produites par million d'unités thermiques britanniques de chaleur produite pour faire tourner la génératrice. Nous nous y prenons un petit peu autrement.

Au cours de la première étape, qui concerne les 107 centrales dont je parlais, la réduction ne dépassera pas les 2.5 livres de soufre par million de BTU. Au cours de la deuxième phase, qui porte sur un autre contingent de 5 millions de tonnes, phase qui devrait normalement être close bien avant l'an 2000, les centrales n'auront pas le droit de dépasser 1.2 livre de soufre par million de BTU.

Voilà donc un programme tout à fait raisonnable, et à la fois suffisamment exigeant, par rapport à ce que le Canada demande depuis des années. Nous avons demandé—lorsque je dis nous, cela inclut tous les participants de la lutte au Canada—une réduction de 50 p. 100 des émissions américaines, en utilisant 1980 comme année de référence. En général, c'est l'année dont on se sert. La proposition du président est un petit peu différente, mais, nous l'avons souvent dit, cela nous donne à peu près satisfaction.

Étant donné ce que sont les réalités du système politique américain, je veux parler du Congrès, où un lobbying fantastique—je pense que le terme n'est pas exagéré—de la part des services d'utilité publique et de l'industrie du charbon consacre des sommes énormes à faire pression sur les hommes politiques qui s'opposent à l'idée de contrôles et de réductions, étant donné par ailleurs la résistance qu'opposent également depuis longtemps certains membres de l'équipe Bush, étant donné donc que toutes ces forces font opposition à ce que des mesures soient prises au Congrès et au sein de l'administration, nous ne nous en sortons pas si mal que cela. Cela ne veut pas dire que toute l'administration est acquise à l'idée de lutte contre les pluies acides.

La situation se présente d'ailleurs encore mieux du fait d'un autre élément contenu dans la proposition du président, ce qu'on pourrait appeler le plafonnement des émissions. Ce que cela veut dire, c'est que les réductions

## [Texte]

were reduced tomorrow. One issue respecting that reduction would be how do you prevent new industrial sources or generation sources from adding to the emissions base once the reduction is achieved? In other words, the reduction begins to erode as new industry and new power plants are built.

The President's proposal contains what is called an emissions cap, and this relates to the way in which the reductions are to be achieved initially and then maintained. It involves the so-called emission trading system, under which the reductions are to be achieved. What this involves is a system wherein—without getting into a lot of detail—utilities that make more than their required level of reduction can take the difference between what they are required to reduce to and the further degree they go to, if they do, and take that as what is called an emission allowance. They can then sell that to some other utility somewhere else in the country or within their utility system that cannot make the reduction it is required to make.

• 0920

If you can, envisage a marketplace of emission reductions. If a given power plant does better than what it is supposed to do, it can take that larger amount of reduction and sell it to somebody else somewhere else. If you look at the United States as a large emissions credit or allowance market, you then see how these utilities will be trading back and forth among themselves. Now, this is not something that is in widespread use in the United States. A version of it has been used in previous years; it was called "bubbling" under the Clean Air Act.

But the emissions trading system that is envisaged by the President's proposal is quite novel. What will happen under this emissions trading system will be that no new source that comes on line, new source of emissions after the year 2000, will be able to add new emissions to the basic amount that are being put into the air. They will have to buy one of these allowances from some other source that is either doing better than it should do, or that is going off line. In other words, there will be no net increase in the emissions, or should not be, after the year 2000 as a result of the trading system and the cap.

The reason I spend a lot of time on this rather complicated technical issue is because it is extremely important for Canada, naturally, not only that we get these emission reductions, but that they be maintained and that the integrity of the program be maintained. After all, what would be the use of a large reduction in ten years followed by a cutting of that reduction in half, if you like, or an addition of another four, five, or six million tonnes through new growth? Nobody wants that. The United States does not want it, at least those in favour of controls do not want it, and we certainly do not want it here.

## [Traduction]

en question. . . Imaginons que le programme prenne effet immédiatement et que l'on obtienne cette réduction de 10 millions de tonnes du jour au lendemain. La question se pose de savoir comment on empêchera de nouvelles sources de pollution de venir compromettre le succès ainsi obtenu. Il s'agit de savoir ce que l'on va faire des nouvelles usines et des nouvelles centrales qui viennent ajouter leur pollution.

La proposition du président contient ce que l'on appelle un plafonnement des émissions, concernant la façon dont la pollution doit être réduite et maintenue à ce niveau inférieur. Cette proposition du président prévoit la naissance de ce que l'on pourrait appeler un marché des quotas d'émissions. Ce serait un système par lequel—je ne vais pas m'attarder dans le détail—les centrales qui réduisent leurs émissions au-delà de ce qui leur a été demandé, disposent alors d'une avance qu'elles peuvent ensuite vendre à une autre centrale qui n'arrive pas à respecter les normes exigées.

On voit alors naître une espèce de marché des quotas d'émissions. Si une centrale fait mieux que ce que l'on exige d'elle, elle peut se servir de la différence qu'elle vend à une autre centrale du pays. Les États-Unis deviennent alors un vaste marché de crédits ou d'allocations d'émissions, que les grands responsables de la pollution pourront ensuite s'échanger d'est en ouest. Ça n'est pas pour le moment un système répandu aux États-Unis, mais on en avait déjà vu une première version il y a quelques années au titre de l'application du *Clean Air Act*, et c'est ce qu'ils appelaient le «bubbling».

Mais ce système de marché des quotas d'émissions envisagé par le président est une véritable nouveauté. Cela veut dire en clair qu'à partir de l'an 2000, aucune nouvelle source polluante ne sera autorisée, à moins qu'elle ait pu acheter, à une autre centrale, une allocation émissions, ou même tout simplement qu'une autre centrale ait disparue et qu'elle ait repris en bloc son quota. Cela veut dire donc très clairement qu'il n'y aura pas d'augmentation de la masse globale polluante, à partir de l'an 2000, et cela grâce à ce système d'échanges des quotas, grâce à ce système de plafonnement.

La raison pour laquelle j'ai passé pas mal de temps sur cet aspect technique et assez compliqué de la question, c'est que cela revêt pour le Canada une importance particulière, non seulement parce que nous allons bénéficier d'une politique de réduction des émissions, mais encore parce qu'il y a un plafonnement prévu et donc une conservation des avantages acquis. En effet, quel intérêt y aurait-il, dans une première tranche de dix ans, à réduire considérablement la pollution, si l'on perd la moitié du bénéfice acquis en permettant que 4,5 ou 6 millions de tonnes supplémentaires de soufre soient rejetées dans l'atmosphère par de nouvelles sources



[Text]

It is very important that this cap feature of the President's program be maintained in whatever legislation is passed by the House and the Senate. I think you will hear when you are in Washington that the cap, if you like, is under attack from various members of Congress from states that are afraid that such an emissions cap will prevent growth in their states, particularly for example members from the southeast, the sun belt, where there is a lot of industrial growth going on. They are very concerned, as are members from western states where there is a great deal of clean-up that has already occurred, and not much room for messing with the emissions base.

You will probably hear from various sources that these members of Congress are very concerned about this cap and want it amended. There are a couple of amendments possible to this cap that have been suggested by members of Congress in the House of Representatives. They are extremely technical in nature and I do not think there would be much point in going into them now because they have not been passed and we do not know what final form they will be offered in. But suffice it to say that some members are trying to get at this cap, if you like, attack it, weaken it, cancel it. It will be a major issue during the debate.

The other feature... well, actually it is not a feature that is included in Mr. Bush's proposal but it is an issue that is being debated, is the idea of cost sharing. That is, midwestern utilities, for example, those in Ohio, Indiana, Illinois and so on, who are the so-called "big dirties", the large plants that were built prior to the 1970 United States Clean Air Act and do not have any controls and are not required to control their emissions, do not want to have to institute what they consider to be expensive controls simply to benefit a few lakes in Canada and the northeastern states, as one utility representative once put it.

There is a bit of a battle that is shaping up between those utilities and their congressional representatives to try to ensure that there is some kind of national cost-sharing of the cost of the clean-up, which is an understandable position. The problem is that a lot of western and New England utilities have already cleaned up and they do not want to be part of any kind of cost-sharing, on the grounds that they have already done their job, a job that the mid-western utilities have not done.

[Translation]

polluantes? Ça n'est pas du tout ce que l'on veut. Ni même les États-Unis, ou du moins ceux qui sont partisans d'un contrôle de la pollution; en tous les cas, ça n'est certainement pas ce que nous voulons ici.

Il est donc important que ce plafonnement prévu dans le programme du président soit effectivement inclus dans la loi qui sera adoptée par la Chambre et le Sénat. Vous en entendrez parler lorsque vous serez à Washington. Ce plafonnement fait l'objet de critiques acerbes de divers membres du Congrès venus d'États qui craignent que ce plafonnement ne nuise à leur croissance, et je pense particulièrement à des représentants du Sud-Est, c'est-à-dire la ceinture de soleil, où la croissance industrielle est particulièrement dynamique en ce moment. Les membres du Congrès de ces États-là sont très inquiets, ainsi que ceux des États de l'Ouest, où l'on a déjà beaucoup dépollué, et où la marge de manoeuvre restante est étroite.

Diverses personnes vous parleront certainement de ces membres du Congrès qui sont assez inquiets, et qui aimeraient que l'on modifie cette proposition de plafonnement. Un certain nombre d'amendements ont été proposés à la Chambre des représentants. Ils sont extrêmement techniques, et je ne pense pas que ce soit le moment de s'attarder là-dessus, car ils n'ont pas encore été adoptés, et nous ne savons pas non plus quelle en sera la version définitive. Mais il suffit de dire que certains membres du Congrès essaient de remettre en question ce plafonnement, de le faire supprimer complètement, ou pour le moins d'édulcorer les dispositions correspondantes. Cela sera certainement au centre des discussions.

L'autre aspect... cela ne fait pas véritablement partie de la proposition de M. Bush, mais on en a débattu; il s'agit du partage des coûts. Les sociétés d'utilité publique du Midwest, par exemple, en Ohio, Indiana, Illinois, etc., que l'on appelle les «big dirties» (les gros pollueurs), c'est-à-dire ces grandes centrales qui ont été construites avant la *Clean Air Act* de 1970, et qui ne sont pas tenues de dépolluer ni de contrôler leurs émissions, ne veulent pas qu'on leur impose ces dispositifs et mécanismes coûteux qui au total ne profiteraient qu'à quelques lacs canadiens, et États du Nord-Est, comme l'a dit un porte-parole de ces centrales.

Il y a donc une sorte de négociation qui prend forme en ce moment entre ces centrales thermiques et les représentants au Congrès des États correspondants, pour essayer de discuter d'un système national de partage des coûts de la lutte contre la pollution, et on peut le comprendre. Le problème vient de ce qu'une partie importante des centrales de l'Ouest et de la Nouvelle-Angleterre ont déjà pris des dispositions, et estiment avoir fait leur part, ce qui n'est pas le cas des centrales du Midwest, si bien que les premières n'ont pas du tout envie d'être associées à cette formule de partage des coûts.



[Texte]

[Traduction]

• 0925

That is going to be an issue that will be debated and will be contentious, and has not been settled. The President uttered his famous phrase, "read my lips, no new taxes". He considers any kind of national tax on generation, for example, to pay for the clean-up nationally as a new tax. He will not support this, according to his officials, and he himself in fact said this. There is a bit of a battle shaping up there.

There are some other issues that are somewhat technical in nature, which I would rather pass on. I think you may hear something about some of these issues in terms of the emission trading system and allowances and so on when you get to Washington, but I do not think they really bear on our discussion today.

Let me just conclude my description of the President's proposal by saying that it is in the ballpark, and apart from the nitrous oxide section and the threat to the cap, I think we are looking at a pretty good program.

Quickly, to summarize where the program is in its current form in the House of Representatives, the President's bill was introduced by Mr. Lent, who is the ranking minority Republican member of the House Energy and Commerce Committee, and Mr. Dingell, who is the chairman of the Energy and Commerce Committee. It was introduced as legislation by them into the debate of the subcommittee on health and the environment, which is where the debate on Clean Air Act amendments starts in the House. That is a subcommittee chaired by Henry Waxman, Democrat from California. For many years it has been the place where debate on Clean Air Act amendments and on any kind of legislation pertaining to the Clean Air Act starts. Mr. Waxman had his own version of clean air legislation, which in some ways was tougher than the President's and in some ways was not as tough.

He agreed for the sake of consensus, of momentum, and of "let us get the job done", to allow Mr. Dingell's and Mr. Waxman's legislation, that is the President's proposal, to be the vehicle for what is called mark-up in the health and environment subcommittee. Mark-up is a procedure whereby the legislation that is under consideration is taken by the members of the subcommittee, debated and voted on a clause-by-clause basis. The health and environment subcommittee completed that process last week. They have reported out the President's proposal, amended somewhat, and I will quickly explain what amendments have occurred. The bill has gone this week to another subcommittee of energy and commerce called the energy and power subcommittee, chaired by Philip Sharp of Indiana.

That is a place where there is some consideration being given to the issue of cost-sharing and related matters. The next step in the process is that once Mr. Sharp's

Ce sera donc un élément de la discussion, un élément très controversé, qui pour le moment n'a fait l'objet d'aucun règlement. Vous connaissez la fameuse petite phrase du président: «lisez mes lèvres: pas d'impôt supplémentaire». Et il estime qu'une taxe nationale sur la production d'énergie, par exemple, qui serait utilisée pour financer la lutte contre la pollution, serait un impôt supplémentaire. Il s'y opposerait, d'après ces hauts fonctionnaires, et c'est d'ailleurs ce qu'il a dit lui-même. Il y a donc une petite bataille qui s'engage à ce sujet.

Et il y a encore d'autres questions assez techniques sur lesquelles je passerai ici. Vous entendrez probablement parler à Washington de ce système d'échange des quotas ou d'allocation d'émissions, etc., mais je ne pense pas que pour le moment cela intéresse vraiment notre propos.

Je vais conclure en disant que cette proposition du président correspond à peu près à ce que nous demandions, et à part la question de l'oxyde d'azote et par ailleurs les menaces qui pèsent sur le plafonnement qu'il demande, c'est en gros un bon programme.

Résumons maintenant rapidement où en sont les choses à la Chambre des représentants, où le projet de loi du président a été déposé par M. Lent, le membre principal de la minorité républicaine du Comité de la Chambre de l'énergie et du commerce, et M. Dingell, son président. Le projet de loi a été déposé dans le cadre du débat du sous-comité de la santé et du bien-être sur les modifications du *Clean Air Act* par la Chambre des représentants. C'est là que tout commence. Ce sous-comité est présidé par Henry Waxman, un démocrate de Californie. Depuis plusieurs années, c'est là que l'on a régulièrement relancé la discussion des amendements au *Clean Air Act*. M. Waxman avait eu lui-même des propositions à faire à ce sujet, qui, d'un côté, allait plus loin que celle du président, et, d'un autre, plutôt moins loin.

Pour qu'un consensus puisse se dégager et que les choses puissent aller de l'avant, il a permis que le projet de loi de M. Dingell et de M. Waxman, c'est-à-dire en fait la proposition du président, puisse être utilisé pour arriver à l'étape de ce qu'on appelle le «mark-up», au sous-comité de la santé et de l'environnement. Ce «mark-up», est l'étape à laquelle le projet de loi discuté est examiné article par article, discuté et voté. C'est ce qui a été fait au sous-comité de la santé et de l'environnement la semaine dernière. Le sous-comité a donc fait rapport de la proposition du président, quelque peu modifiée, et je vous parlerai de ces modifications rapidement. Le projet de loi a ensuite été transmis à un autre sous-comité du Comité de l'énergie et du commerce, sous-comité intitulé «Energy and Power Subcommittee», présidé par Philip Sharp, de l'Indiana.

C'est un sous-comité où l'on tient à discuter de la question du partage des coûts. L'étape suivante, une fois que le sous-comité de M. Sharp aura terminé, sera la

*[Text]*

subcommittee has finished with the bill it then goes to the full Energy and Commerce Committee chaired by Mr. Dingell of Michigan. They will complete another mark-up. You can see right away that this is a complicated and cumbersome process. What it ensures is that when the bill is reported out of Energy and Commerce, voted on and approved by the members and goes to the floor, a lot of the debate, the vote, the discussion, the amendment, and so on, have already occurred. It has been given a very thorough airing, and by the time it gets to the floor there should be not too long of a process required before the House can vote on the bill as a whole.

That in a nutshell is the process through which the bill has to pass. We are now in the stage where it is sitting with Mr. Sharp's subcommittee. It could be out of that subcommittee this week.

• 0930

Let me just mention a couple of key amendments. There were none on acid rain of particular importance. The acid rain portion of the president's bill has survived intact through to this point. What has emerged as an amendment or a series of amendments that are very important for us—and we will perhaps discuss this later—is the motor vehicle section, the mobile source section of the bill. This is important, because motor vehicles contribute nitrous oxide, which is an acid rain precursor, as well as urban smog and other pollutants.

Essentially the proposal the president had for some modest tightening of tail pipe standards was further tightened in an agreement between Mr. Waxman, the subcommittee chairman and Mr. Dingell. It was passed by a unanimous 22 to 0 vote, which means the new program will hold through to the vote on the floor. No one will try to amend it in full committee. This would mean going back on the position already taken in subcommittee. For our purposes, this is good. Maybe we can get to discussion of it a little later. There are one or two aspects of the program that are useful for Canada as well. In a nutshell—it is a very large nutshell, and I apologize—this is what is going in the House at this point.

In the Senate, things are a bit slower. The senators tend to operate according to a slightly more informal structure. There is a lot more private negotiation and consensus building in the Senate than there is in the House where there are a lot of rules and very strict procedures. Right now the president's bill has not yet been debated and voted on. A major alternative bill in fact has been offered.

I may be slightly ahead of myself when I say "has been offered". Mr. Mitchell, the Senate majority leader, and Mr. Baucus, the senator from Montana, who you may well be running into when you are in Washington and who is the environmental protection subcommittee

*[Translation]*

discussion devant le Comité de l'énergie et du commerce présidé par M. Dingell, du Michigan. Là encore il y aura un examen article par article du projet de loi. Vous voyez que c'est un processus complexe et lent. Mais une fois que le projet de loi a passé l'étape du Comité de l'énergie et du commerce, il a fait l'objet d'un vote, d'une approbation, et il est ensuite déposé à la Chambre, alors que une partie déjà très importante du débat a eu lieu. Le texte a été discuté à fond, et au moment où il est déposé à la Chambre les choses ne devraient pas trainer avant le vote.

Voilà en gros le processus suivi. Nous en sommes maintenant au sous-comité de M. Sharp. La discussion pourrait y être close avant la fin de la semaine.

Permettez-moi d'attirer votre attention sur quelques-uns des principaux amendements, et sur le fait qu'aucun d'eux ne portait sur les pluies acides. La partie du projet de loi du président relative à ce sujet est demeurée intacte jusqu'ici. Ce qui revêt une très grande importance pour nous, et nous y reviendrons peut-être un peu plus tard, c'est que plusieurs amendements ont été apportés à la partie du projet de loi portant sur la réglementation des véhicules motorisés, c'est-à-dire la partie sur les sources mobiles. En effet, les véhicules motorisés sont une source d'oxyde nitreux, signe précurseur des pluies acides, de smog et d'autres polluants.

En résumé, le président a proposé de resserrer modestement les normes relatives aux pots d'échappement, et MM. Waxman, président du sous-comité, et Dingell se sont entendus pour proposer qu'elles soient resserrées encore davantage. L'amendement a été adopté à l'unanimité, ce qui signifie qu'il sera inclus au projet de loi présenté à la Chambre. Le comité plénier ne s'y opposera pas puisque cela reviendrait à contredire le sous-comité. Tout cela est pour nous de bon augure. Nous pourrions peut-être revenir là-dessus un peu plus tard. Un ou deux autres aspects du programme sont également dans l'intérêt du Canada. J'ai tenté d'être bref sans vraiment y réussir, mais voilà où en est le projet de loi qui sera soumis à la Chambre.

Le processus, beaucoup moins structuré qu'à la Chambre, est un peu plus lent au Sénat. Les sénateurs attachent beaucoup plus d'importance aux négociations privées et à la recherche d'un consensus puisqu'ils ne sont pas tenus de respecter des règles aussi nombreuses et aussi strictes qu'à la Chambre. Le Sénat n'a pas encore été saisi du projet de loi du président. Enfin, on y a présenté un important projet de loi proposant des mesures de rechange.

J'anticipe un peu en disant que le projet de loi «a été présenté». M. Mitchell, leader de la majorité au Sénat, et M. Baucus, sénateur du Montana et président du sous-comité de la protection de l'environnement du Comité sénatorial de l'environnement et des travaux publics, que



## [Texte]

chairman of the Senate Environment and Public Works Committee, have together authored a bill that they call an alternative to the President's bill.

The Mitchell-Baucus proposal, instead of taking relatively small amounts of reductions from 107 plants in a first phase and then larger amounts from plants in the second phase, for a total of 10 million tonnes, targets a 10-million-tonne sulphur dioxide reduction but does so by taking, in the first phase, reductions from the 20 largest emitters, most of them concentrated in the Midwest. Initially this was music to Canadian ears, because we all know the Midwest is the main generating area, which sends material across the border into Canada.

It stands to reason that if we are going to get a large amount of emission reductions from those plants, it would seem to be good news for Canada. It may well be. What is not clear is whether the Mitchell-Baucus proposal is going to actually be approved by the Senate. Whether it will serve as the vehicle for mark-up in the Senate Environment and Public Works Committee is not yet clear.

The Mitchell-Baucus proposal was authored to get the votes of western senators whose states have already cleaned up. Part of the bill says that if you have already scrubbed 50% of your coal-fired capacity in your state, you do not have to clean up further. It is aimed directly at western Senate votes. In other words, we are looking at a political compromise designed to get certain votes that no previous proposal has been able to get—western senators—and also to get the support of senators from states that produce coal with a lot of sulphur in it.

If you have to get large amounts of reductions from a few plants, chances are you will have to use scrubbers. If you have to use scrubbers, it means that you can use high-sulphur coal and there is no disruption to the high-sulphur coal market. This was part of the calculation behind this bill as well.

Unfortunately, it somewhat back-fired because a provision in the bill says that if you are one of the owners of one of the 20 largest plants and if you do not want to take your reductions from the one plant, you can substitute two, three, or four other plants' reductions equal to the amount of the large one from elsewhere in your utility system. This nullifies part of the reason for the being of this bill, unfortunately, and is the subject of some controversy. I could go on in more detail about that, but I will not because it gets more complicated.

• 0935

Suffice it to say that the bill is aimed at getting votes we have not gotten before and goes at the situation in a different way, targeting a few large plants instead of a large number of plants spread out. It allows states that have scrubbed more than 50% of their capacity, or up to 50% of their capacity, not to have to clean up, and does a couple of other things to the existing clean air law, such as repeal the percentage reduction requirement and some

## [Traduction]

vous rencontrerez peut-être à Washington, parrainent plutôt ensemble un projet de loi offrant d'autres solutions que celles du président.

Au lieu de chercher à atteindre une réduction de 10 millions de tonnes des émissions d'anhydride sulfureux en imposant à 107 centrales de légères réductions dans un premier temps pour augmenter celles-ci par la suite, les sénateurs Mitchell et Baucus proposent d'imposer d'abord des réductions aux 20 plus gros pollueurs, dont la plupart se trouvent dans le Midwest. Nous avons d'abord cru que cela serait une bonne chose pour le Canada étant donné que le Midwest est la principale source d'émissions transfrontières.

On pourrait supposer, en effet, qu'une réduction importante de ces émissions ne peut que comporter des avantages pour le Canada. Et ce sera peut-être le cas. La difficulté, c'est que rien ne nous assure que le Sénat approuvera la proposition Mitchell—Baucus. On ne sait toujours pas si c'est ce projet de loi qui sera étudié article par article par le Comité sénatorial de l'environnement et des travaux publics.

Ce projet de loi vise à rallier les sénateurs de l'Ouest dont les États ont déjà réduit leurs émissions. Le projet de loi libère les États qui auraient déjà installé des épurateurs—laveurs dans la moitié de leurs centrales alimentées au charbon de l'obligation de réduire davantage leurs émissions. On cherche par ce projet de loi à parvenir à un compromis politique qui permettrait de rallier les voix des sénateurs de l'Ouest et des sénateurs venant des États qui produisent du charbon à forte teneur en soufre.

Pour obtenir des réductions importantes de quelques usines, il faut utiliser des épurateurs—laveurs. De cette façon, on peut continuer à s'approvisionner en charbon à haute teneur en soufre. Voilà donc les motifs cachés des sénateurs Mitchell et Baucus.

Malheureusement, cette stratégie comporte une faille parce que le projet de loi permet aux propriétaires de ces 20 grandes centrales de répartir entre deux, trois ou quatre centrales la somme totale des réductions imposées. Malheureusement, cela s'oppose à la raison d'être même de ce projet de loi, et suscite une certaine controverse. Je pourrais vous en dire davantage, mais je m'en abstiendrai parce que la situation est très compliquée.

Qu'il me suffise de dire que le projet de loi vise à rallier à la cause certains sénateurs qui n'y étaient encore pas gagnés, et qu'il s'attaque aux problèmes d'une autre façon en axant les réductions sur quelques grandes centrales au lieu d'une foule de petites centrales réparties dans tout le pays. Il permet aux États, qui ont déjà installé des épurateurs-laveurs dans au moins la moitié de leurs centrales de s'arrêter là. En outre, il propose certaines



## [Text]

other things, that may or may not allow the bill to proceed and become the vehicle for some consensus.

One important thing it does, which the President's proposal does not do, is establish a two million tonne oxides of nitrogen reduction from a 1980 base level. What this essentially means is we get a real two million tonne reduction instead of what I described the President's proposal does, which is essentially hold the line or allow a slight increase. Knowing what we know now about the impact of oxides of nitrogen on urban smog, on forestry, and on the acid rain situation, the more nitrous oxide reduction we can get, the better.

The Mitchell-Baucus proposal in that respect is an improvement over the President's proposal. But we will have to wait to see whether it is adopted, whether it is taken as the acid rain vehicle for mark-up in the Senate subcommittee and committee. In fact, by the time you get there this may be clear. It is not clear right now.

That essentially wraps up the Senate side of things, so I will deal very quickly with the process. The environmental protection subcommittee, which is Mr. Baucus's subcommittee, will do mark-up on what the subcommittee finally takes as the sum total of clean air amendments. It will then go the Environment and Public Works Committee for mark-up, and then to a vote on the floor.

In terms of when all of this might occur on both sides of the Congress, an interesting development a few days ago was that Mr. Mitchell, Senate majority leader, and Mr. Foley, the House Speaker, announced they want a bill on the floor of both the Senate and the House by Thanksgiving, which is about five weeks from now. That would be a remarkable achievement, I think everybody agrees, if they can do that. I do not think they made that announcement to actually signal to members that this is going to happen. That is simply to add a little more fuel and momentum to the process and to add some sense of urgency to the deliberations on both sides of the Congress.

That is the kind of schedule that at least some senior members of the leadership are on. The President has said he wants a bill signed by December 31 of this year or he will not necessarily hold to some or all of the provisions of his bill. The way his bill is designed now, it must be enacted by December 31, or things will change. That adds some pressure as well to the system. So we can see that whereas we have had many years of no action or little action, now we have all the actors poised, debating. There are some issues that are important, and I have tried to describe them briefly. But essentially we are aiming toward presidential signature of clean air amendments some time within the next three to nine months, I would say.

## [Translation]

modifications à la *Clean Air Act*, et supprime notamment l'obligation d'imposer un pourcentage de réduction. Par ailleurs, il propose un certain nombre d'autres mesures qui nous amènent à nous demander s'il a des chances d'être adopté.

L'une des mesures importantes qu'il comporte, et qui ne figure pas dans le projet de loi du président, c'est de proposer qu'on réduise de deux millions de tonnes les oxydes nitreux en prenant le niveau de 1980 comme niveau de base. Le projet de loi propose donc une véritable réduction de deux millions de tonnes alors que celui du président revient à proposer le maintien du statu quo, et même à permettre une légère augmentation. Étant donné ce que nous savons au sujet de l'incidence des oxydes nitreux sur le smog urbain, les forêts et les pluies acides, nous ne pouvons que nous réjouir d'une véritable réduction de ces émissions.

A cet égard, la proposition Mitchell—Baucus constitue une amélioration par rapport à celle du président. Reste à voir si c'est ce projet de loi qui sera adopté et étudié article par article par les sous-comités et comités sénatoriaux. Cette question demeure en suspens, mais elle sera peut-être réglée d'ici votre voyage à Washington.

Voilà ce qu'il en est au sujet du processus législatif au Sénat. Le sous-comité de la protection de l'environnement, présidé par M. Baucus, étudiera article par article le projet de loi proposant des amendements à la *Clean Air Act* que le sous-comité aura approuvé. Ce projet de loi sera ensuite soumis au Comité de l'environnement et des travaux publics qui l'étudiera à son tour article par article, et il sera ensuite mis aux voix au Sénat.

Pour ce qui est de la date du vote dans les deux chambres du Congrès, il est intéressant de savoir qu'il y a quelques jours M. Mitchell, leader de la majorité au Sénat, et M. Foley, président de la Chambre, ont annoncé qu'ils souhaitaient que le projet de loi soit présenté à la Chambre et au Sénat d'ici l'Action de grâce, soit dans cinq semaines. Tous les observateurs conviennent que ce serait tout un exploit. Je doute qu'ils aient vraiment grand espoir de respecter cette échéance, et je pense qu'ils ont surtout voulu essayer d'accélérer un peu le processus, et de convaincre les membres du Congrès de l'urgence de la situation.

Voilà donc l'échéancier que se sont fixés certains des intervenants-clés dans ce dossier. Le président souhaite que le projet de loi soit adopté avant le 31 décembre, et il sera peut-être obligé d'accepter certains amendements à celui-ci. Quoi qu'il en soit, son projet de loi doit être adopté avant cette date, sinon il mourra au Feuilleton. De là les efforts qui sont maintenant déployés pour obtenir une adoption rapide du projet de loi. Si ce dossier n'a suscité aucun intérêt pendant de nombreuses années, voilà que tous les intervenants s'activent en même temps. J'ai essayé de vous expliquer brièvement les principaux points dont il faut tenir compte. J'estime que nous pouvons nous attendre à ce que les amendements à la *Clean Air Act* soient ratifiés par le président d'ici trois à neuf mois.

## [Texte]

What that means is that both countries will have in place domestic legislation designed to achieve very close to a 50% reduction in sulphur dioxide emissions, which is what we have been working for for 10 years. Overall, the situation is good, but there are a number of contentious issues that remain to be dealt with. I am sure that when your visit happens you will be plunged right into the middle of the debate and it will be a very interesting time.

Let me conclude that part of our presentation by those comments.

**The Chairman:** Thank you very much. Ms Hurley, did you want to add anything?

**Ms Adele Hurley (Executive Co-ordinator, Canadian Coalition on Acid Rain):** I was just going to move to the Canadian programming.

**The Chairman:** Please, go ahead.

**Ms Hurley:** We thought what we should do today is return briefly to the Canadian program, in particular for the members who are new to this issue, and give a brief overview of where we stand in this country, because of course in your discussions you will be asked that. And while I believe you will be given a briefing by our embassy officials, over the years our briefings have tended to emphasize different aspects from those of the embassy.

• 0940

With a few exceptions, much of the Canadian program to cut emissions that are causing acid rain is well under way today. In 1980 Canada emitted approximately 4.6 million tonnes of sulphur dioxide annually. Based on science at the time that was aimed at protecting moderately sensitive, not sensitive, but moderately sensitive areas in eastern Canada, this country embarked upon a clean-up program to reduce emissions by 50%, in other words 2.3 million tonnes of the 4.6 million tonnes, by the year 1994.

Ontario and Quebec are the provinces with the largest emission problems. In Ontario, the four largest polluters have all submitted final plans to the Ontario government detailing how they will comply with the 1994 ceilings that were established for them. These sources in Ontario include three smelters: Inco Limited, the one you hear about in Sudbury, Algoma and Falconbridge and the publicly owned utility, Ontario Hydro.

Ontario Hydro has said it will meet its emission ceiling in part by installation of four scrubbers at their Lambton plant, which is in Sarnia, and presumably another four scrubbers, which are still only planned, at their Nanticoke plant. If any question arises and you ask about utilities up here, usually it is how many scrubbers we have and how many are planned.

## [Traduction]

Lorsqu'ils l'auront été, nos deux pays se seront finalement dotés d'une loi prévoyant une réduction de près de la moitié des émissions d'anhydride sulfureux, ce que nous réclamons depuis dix ans. Dans l'ensemble, la situation est donc prometteuse, mais tous les problèmes ne sont pas encore réglés. Je suis convaincu que votre voyage à Washington sera très intéressant, et qu'on vous fera participer directement aux débats.

Voilà qui met fin à mon exposé.

**Le président:** Je vous remercie. Madame Hurley, avez-vous quelque chose à ajouter?

**Mme Adele Hurley (coordonnatrice administrative, Coalition canadienne des pluies acides):** J'allais vous parler du programme canadien.

**Le président:** Allez-y, je vous prie.

**Mme Hurley:** Comme on vous posera des questions à ce sujet, nous avons songé à vous parler brièvement du programme canadien, pour la gouverne surtout des nouveaux membres de ce comité, et vous dire où nous en sommes rendus dans nos efforts. Je sais que les fonctionnaires de notre ambassade à Washington organisent une séance d'information à votre intention, mais l'expérience nous enseigne qu'ils n'insistent pas nécessairement sur les mêmes points que nous.

À quelques exceptions près, le programme canadien de lutte contre les pluies acides progresse bien. En 1980, le Canada produisait environ 4,6 millions de tonnes d'anhydride sulfureux chaque année. En fonction des connaissances scientifiques dont on disposait à l'époque, et se fixant comme objectif de protéger les régions de l'est du Canada non pas vulnérables, mais modérément vulnérables en ce qui concerne les pluies acides, notre pays s'est doté d'un programme visant à réduire de 50 p. 100 ces émissions d'ici 1994, soit à faire passer leur niveau de 4,6 millions à 2,3 millions de tonnes.

L'Ontario et le Québec sont les provinces qui produisent le plus d'anhydride sulfureux. En Ontario, les quatre plus importants pollueurs ont tous soumis au gouvernement de l'Ontario des plans définitifs exposant comment ils entendent respecter les objectifs qui leur ont été imposés pour 1994. Il s'agit de trois fonderies appartenant à l'Inco, de Sudbury, à Algoma, et à Falconbridge, et d'une centrale appartenant à la société d'État Hydro-Ontario.

Hydro-Ontario s'est engagé à respecter le plafond qui lui a été imposé en installant quatre épurateurs—laveurs dans sa centrale de Lambton, à Sarnia. On peut supposer qu'elle devra aussi doter sa centrale de Nanticoke de quatre installations semblables encore à l'étape de la conception. Ce que les Américains veulent d'ordinaire savoir au sujet de nos centrales, c'est le nombre d'épurateurs—laveurs dont elles sont équipées ou dont on compte les équiper.



## [Text]

In Quebec, regulations have been issued which will reduce emissions by 45% by 1990. That is four years ahead of the national deadline that I mentioned earlier of 1994. The Noranda smelter, which is responsible for over half of Quebec's sulphur dioxide emissions, has begun construction of an acid plant and will reduce emissions by 50% by 1990. Noranda is an interesting case because further process changes will cause Noranda to reduce emissions by an additional 20% by 1995, which would bring its overall reduction rate to a 70% reduction by 1995.

Manitoba has issued regulations that will reduce emissions from its two largest sources, Inco, Thompson and the Hudson Bay Mining and Smelting facility. These two smelters account for more than 95% of Manitoba's sulphur dioxide emissions and will have reduced emissions by approximately 40% by 1994 from 1980 allowable levels.

The remaining provinces with sizeable sulphur dioxide emissions are New Brunswick and Nova Scotia. Both provinces have signed federal-provincial agreements saying that they will reduce their assigned share of emissions by 1994, but neither, and I want to emphasize this, neither have passed regulations on their major emitters thereby making their programs enforceable by law.

Today we would like to draw this committee's attention to a situation that has been developing for some time in New Brunswick. The New Brunswick Electric Power Commission is proposing to build two 450 megawatt plants at Belledune, New Brunswick, which is about 40 kilometres south of the Gaspé Peninsula across the Baie des Chaleurs. The first 450 megawatt unit is for both domestic and export. The second is for export only, and it is not really certain in my research as to when the second phase of this project would be constructed. The project is expected to cost somewhere in the neighbourhood of \$850 million, and is reported to be one of the largest building projects ever undertaken by New Brunswick.

• 0945

The power company intends to build the plant in Belledune without scrubbers, relying on the burning of low-sulphur coal imported from South America as its way of reducing emissions. Currently there are two other large sources of pollution in the Belledune area: the Dalhousie Power and Light Company and the New Brunswick Mining and Smelting facility. The Belledune area is already out of compliance with ambient air quality guidelines. When we say ambient air quality guidelines we are including health criteria.

According to Environment Canada, the construction of this new coal-fired plant is expected to place the Belledune area in excess of federal thermal generation guidelines for new sources by two and a half times. Public hearings concerning the environmental impact of the

## [Translation]

Au Québec, on a adopté des règlements qui entraîneront une réduction de 45 p. 100 des émissions d'ici 1990, ce qui est quatre ans avant l'échéance fixée au niveau national. La fonderie de Noranda, qui produit plus de la moitié des émissions d'anhydride sulfureux du Québec, a entrepris de construire une installation qui lui permettra de réduire de 50 p. 100 ses émissions d'ici 1990. Le cas de Noranda est intéressant parce que la société a adopté de nouveaux procédés qui lui permettront de réduire d'encore 20 p. 100 ses émissions d'ici 1995, de sorte qu'elle aura réduit de 70 p. 100 ses émissions d'ici 1995.

Le Manitoba a adopté des règlements forçant ses deux plus importants pollueurs, l'Inco, à Thompson, et la «Hudson Bay Mining and Smelting» à réduire leurs émissions. Ces deux fonderies, qui produisent plus de 95 p. 100 des émissions d'anhydride sulfureux du Manitoba, réduiront d'ici 1994 d'environ 40 p. 100 leurs émissions par rapport au niveau qu'elles atteignaient en 1980.

Les autres provinces dont les émissions d'anhydride sulfureux sont importantes sont le Nouveau-Brunswick et la Nouvelle-Écosse. Ces deux provinces se sont engagées dans le cadre d'un accord fédéral-provincial à réduire leurs émissions d'ici 1994, mais je tiens à insister sur le fait que ni l'une ni l'autre n'a adopté de règlements législatifs à cet égard.

Nous voulons aujourd'hui attirer l'attention du comité sur ce qui se passe actuellement au Nouveau-Brunswick. La Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick se propose de construire deux centrales de 450 mégawatts chacune à Belledune, qui se trouve à quelque 40 kms au sud de la péninsule de Gaspé de l'autre côté de la baie des Chaleurs. La première centrale produira de l'électricité destinée au marché intérieur et au marché d'exportation, mais la seconde vendra à l'étranger toute sa production. Dans le cadre de mes recherches, je n'ai pas pu vraiment savoir quand débutera la construction de la seconde centrale. On estime que le coût de ces travaux, les plus importants jamais entrepris au Nouveau-Brunswick, s'élèveront à environ 850 millions de dollars.

La Société d'énergie électrique n'entend pas doter la centrale de Belledune d'épurateurs-laveurs, prétendant que l'utilisation de charbon à faible teneur en soufre importé d'Amérique du Sud suffira pour lui permettre de réduire ses émissions. Il existe à l'heure actuelle deux autres importantes sources de pollution dans la région de Belledune: La *Dalhousie Power Light Company* et la *New Brunswick Mining and Smelting*. Les normes touchant la qualité de l'air ambiant qui comprennent les normes de santé ne sont déjà pas respectées dans cette région.

Selon Environnement Canada, après la construction de cette nouvelle centrale alimentée au charbon, les émissions produites dans la région de Belledune seront deux fois et demie plus élevées que ne le permettent les lignes directrices fédérales touchant la production



**[Texte]**

plant were held last week. Environment Canada was not represented at the hearings but is on the record as stating the new plant will need to do more than burn low-sulphur coal if it is to meet the federal guidelines.

None of the modelling carried out by New Brunswick Power looked at whether construction of this facility would increase acid rain fall-out in northern tier American states such as Maine, New Hampshire, and Vermont.

Quite apart from how this proposed generating unit is projected to air quality in the Belledune area, it poses a threat to Canada's credibility on the acid rain issue vis-à-vis the U.S. government. It lends credence to the suspicions of more than a few U.S. Congressmen and Senators that portions of Canada's control program are half-hearted at best and insincere. It runs the risk of causing a political backlash among New Englanders who fought long and hard to get clean-up orders on American midwestern utilities. These same New Englanders are slated to become the recipients of power generated by much of the second unit of the Belledune plant, and air quality legislation in their states would not allow such a new plant to be built. So it is important to wonder whether New Brunswick Power and we in the rest of Canada would be prepared if a boycott of dirty New Brunswick power by New England residents was suddenly planned.

New Brunswick is continuing to behave as if air quality legislation is meant for others. In January of this year New Brunswick attempted to join a lawsuit against the United States Environment Protection Agency aimed at forcing that agency to get tough with U.S. emitters who are continuing to add to the acid rain problem. New Brunswick embarrassed itself by attempting to join the case, as it simply did not have the credibility.

You may say what can we in this committee do? We would like to ask you, on behalf of the Canadian Coalition on Acid Rain, if you as the Standing Committee on the Environment for this country would request Environment Canada to produce a full report on the analysis of the situation respecting New Brunswick Power's proposed thermal units at Belledune. We will obviously be grateful if you could share that information with us after you have had an opportunity to peruse it.

We are hoping that along with that information you would ask for a modelling analysis on fall-out in the northern tier states mentioned earlier: Vermont, Maine, and New Hampshire, and whether you would ascertain if

**[Traduction]**

d'énergie thermique. Des audiences publiques pour évaluer l'incidence de cette centrale sur l'environnement ont eu lieu la semaine dernière. Environnement Canada n'y était pas représenté, mais le ministère a publiquement fait savoir qu'il ne suffirait pas à la centrale d'utiliser du charbon à faible teneur en soufre pour respecter les lignes directrices fédérales.

La Société d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick n'a pas évalué dans quelle mesure la construction de cette centrale augmenterait les retombées acides dans les États américains du Nord comme le Maine, le New Hampshire et le Vermont.

Quelle que soit l'incidence de la construction de cette centrale sur la qualité de l'air ambiant dans la région de Belledune, il n'en demeure pas moins que ce projet compromet les revendications du Canada sur la question des pluies acides. Il vient donner raison aux quelques membres du Congrès et sénateurs qui estiment que certains aspects du programme canadien de lutte contre les pluies acides ont été adoptés à contrecœur, et sont mis en oeuvre sans grande conviction. Cette centrale risque de susciter une réaction brutale chez les habitants de la Nouvelle-Angleterre qui se sont longtemps battus pour obtenir que les centrales du Midwest américain soient contraintes de réduire leurs émissions. Or, la construction d'une telle centrale contreviendrait aux normes sur la qualité de l'air ambiant de ces États de la Nouvelle-Angleterre auxquels est destiné la majeure partie de l'électricité qui sera produite dans la seconde centrale de Belledune. Il faut nous demander comment le Canada et la Société d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick réagiraient si les habitants de la Nouvelle-Angleterre décidaient de boycotter l'électricité produite par cette centrale.

Le Nouveau-Brunswick continue de se comporter comme si la législation touchant la qualité de l'air ambiant ne s'appliquait pas à lui. Par ailleurs, en janvier dernier, le Nouveau-Brunswick aurait souhaité devenir partie à des poursuites intentées contre l'Agence de protection environnementale des États-Unis pour contraindre celle-ci à se faire plus sévère avec les propriétaires d'installations aux États-Unis qui continuent de ne pas se préoccuper du problème des pluies acides. Le Nouveau-Brunswick s'est ridiculisé par sa tentative, compte tenu de son manque de crédibilité.

Que peut faire le Comité permanent de l'environnement, me demanderez-vous? La Coalition canadienne des pluies acides vous prie de demander à Environnement Canada d'étudier minutieusement quelle sera l'incidence sur l'environnement des deux centrales thermiques que la Société d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick compte construire à Belledune. Nous vous serions naturellement reconnaissants de bien vouloir nous communiquer cette information.

En outre, il conviendrait, à notre avis, d'évaluer, au moyen de modèles informatiques, les retombées acides de ces centrales dans les États du Vermont, du Maine et du New Hampshire, et de demander à la Société d'énergie

[Text]

the utility looked at the best available control technologies in the menu considered. I understand from Environment Canada that they did not, that they are looking at some of the lower-end, less-efficient technologies as part of their menu of clean-up options.

• 0950

We think it would be important for this committee to take note that this new plant cannot be built out there without an upgrading to the local wharf. That wharf will be needed to off-load the coal for the plant, and federal funds are required for the upgrading of that wharf. Perhaps having looked into this situation this committee could recommend to Messrs. Lucien Bouchard and Benoit Bouchard that no funds be given until that plant comes into compliance with federal air quality guidelines. In addition, there should perhaps be some consideration of whether such a plant could be constructed today in a place such as New England under new-source performance standards in that country. . . just to give you a view, especially considering that this committee is going to Washington.

All that information should be available now through Environment Canada, and through the province, because the environmental impact assessment is pretty much drawing to a close in that province, and much of this has been considered and is on paper. So we would hope and we would request that those undertakings be considered by this committee and if possible shared with us.

**The Chairman:** Thank you very much.

May I suggest, because we have a good deal on our plates at this time, that we try to have a limited but sufficient public discussion of these issues so we have clearly identified them, and then have an opportunity in camera to discuss some of the details of our meetings in Washington. In that connection it may be useful for us, in the public part, to try to stay on the issues that are most important in terms of Canada's own interests and responsibility. Certainly the latter part was very important to us in terms of the present situation in Canada.

**Mr. Caccia (Davenport):** Thank you, Mr. Chairman. I will be glad to follow your suggestion.

First of all, I thank our witnesses today for bringing us up to date in such a concise manner. I suppose the first question would be if you could indicate to us whether at this stage it would be desirable, on the question of capping, which is of immense national interest to us, to have a specific initiative on the part of the Secretary of State for External Affairs with his counterpart in Washington, indicating how important capping is to Canada's international interest.

[Translation]

électrique du Nouveau-Brunswick si elle a tenu compte des meilleurs procédés de dépollution dont nous disposons maintenant. D'après Environnement Canada, si je ne me trompe, on n'a pas véritablement essayé de voir quelles seraient les meilleures solutions, et il semble même que l'on ait opté pour les techniques les plus médiocres de dépollution.

Je pense qu'il serait important pour que le comité prenne bien note de ce que la nouvelle centrale ne peut pas être construite sans qu'en même temps des travaux aient lieu pour aménager comme il convient le quai qui servira à décharger le charbon consommé par la centrale, et il faudra des crédits fédéraux pour ces travaux d'aménagement. Cela donc permettrait au comité de recommander à MM. Lucien Bouchard et Benoit Bouchard de ne débloquent aucun crédit tant que les directives fédérales concernant la qualité de l'air n'auront pas été prises en compte. De plus, vous pourriez vous informer pour savoir si oui ou non une telle centrale pourrait aujourd'hui être construite telle quelle en Nouvelle-Angleterre, par exemple, compte tenu des normes américaines concernant les nouvelles sources polluantes. . . Tout cela en préparation de votre voyage à Washington.

Environnement Canada devrait pouvoir vous fournir toute l'information nécessaire, en même temps que la province, où l'étude d'impact environnemental devrait bientôt être close, si bien que tout ce dont je vous parle ici devrait avoir fait l'objet de diverses analyses. Nous serions heureux donc que le comité entreprenne des démarches dans ce sens, et éventuellement nous communiquera l'information obtenue.

**Le président:** Merci beaucoup.

Comme nous avons beaucoup de choses au menu cette fois-ci, je vous demanderais de limiter quelque peu le débat au cours de la séance publique, tout en abordant quand même les grandes questions, afin que nous puissions bien les déterminer, pour pouvoir ensuite en discuter à huis clos en prévision du voyage à Washington. A cet effet, nous pourrions peut-être réserver la séance publique aux questions concernant avant tout les intérêts et les responsabilités du Canada. La dernière partie de votre exposé est à ce sujet importante, puisque vous faites le point sur la situation au Canada.

**M. Caccia (Davenport):** Merci, monsieur le président. Je suivrai vos conseils.

Tout d'abord, je remercie les témoins de nous avoir mis à jour de façon aussi concise. Cette disposition concernant le plafonnement est d'un intérêt crucial pour le Canada, pensez-vous qu'il soit utile que notre secrétaire d'État aux Affaires extérieures prenne contact à ce sujet avec son homologue américain, pour bien lui faire savoir à quel point ce plafonnement intéresse le Canada.



[Texte]

**Mr. Perley:** I think any kind of declaration by members of the committee or by the Secretary of State for External Affairs would be useful at this time. There are a lot of people in Washington who look at whatever Canada does as a useful additional adjunct to keep up the pressure and momentum on the issue as a whole, and any kind of expression like that would be helpful. The more unanimous and multi-partisan that expression of concern is the better, at this point in the debate, given that most of the key actors in Washington on a bipartisan basis are onside and moving in roughly the same direction.

**Mr. Caccia:** The next question relates to the point raised by Ms Hurley. It is not really a question, Mr. Chairman, but you might want to consider before we break today, in order to avoid the rug being pulled, so to speak, from beneath the Canadian delegation in Washington next week, a decision by this committee to call before it the New Brunswick Minister of Energy and Environment, so that at least you can say that this committee is tackling this issue.

• 0955

When it was under different administration in New Brunswick, we had a very difficult time with the New Brunswick Power Corporation people when we called them under the chairmanship of your illustrious predecessor, and we can see that tough institution is still operating on its own, regardless of national agreements. Therefore they have to be called on the carpet, and evidently it may be desirable to add the New Brunswick Power Corporation to the two political heads. You know the two had a really thorough discussion on the 450-megawatt coal-fired power plant in Belledune.

This leads me to the next question, also intended to strengthen our position in Washington. You wrote a letter to Mr. Bouchard on September 25 referring to a discrepancy between schedules and timing between Environment Canada and Transport Canada. Have you received a reply to that? If not, can you indicate to us where the matter stands at the present time in the discrepancy that you have discovered?

**Mr. Perley:** Yes. We have not received a reply to that letter. Maybe I could just quickly summarize the context.

There are two parallel federal public consultations going on, on the issue of further reductions in nitrogen oxide VOCs, and other emissions from mobile sources, all kinds of internal combustion engines and other stationary sources in Canada. Our problem has been that this process on the one hand involves the Canadian federal and provincial Ministers of the Environment and on the other hand the federal Minister of the Environment and his counterpart at Transport Canada.

[Traduction]

**M. Perley:** Oui, toute déclaration des membres du comité, ou du secrétaire d'État aux Affaires extérieures, pourrait être très utile. Beaucoup de gens à Washington attendent de voir ce que le Canada fait pour s'en servir et exercer des pressions, accélérer le mouvement de façon générale, et toute intervention de ce type pourrait être utile. Plus vos interventions seront l'expression de l'unanimité et notamment de tous les partis, mieux ce sera, à ce moment-ci du débat, étant donné que les principaux intéressés à Washington, de l'un ou l'autre des partis, s'activent eux aussi.

**M. Caccia:** La question que je vais maintenant poser concerne ce que nous a dit M<sup>me</sup> Hurley. Ce n'est pas véritablement une question, monsieur le président, mais il y a peut-être quelque chose que le Comité pourrait envisager avant que nous n'ajournions nos travaux, afin d'éviter toute surprise désagréable pour notre délégation à Washington, la semaine prochaine. Il s'agirait de convoquer le ministre de l'Énergie et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick, afin qu'il soit clair au moins que le comité se penche sur la question.

Déjà, sous un autre gouvernement du Nouveau-Brunswick, la «New Brunswick Power Corporation» nous avait donné beaucoup de fil à retordre lorsque nous l'avions convoquée. C'était votre illustre prédécesseur qui était président du Comité à l'époque, et cette entreprise récalcitrante continue à n'en faire qu'à sa tête, au mépris des ententes nationales. Voilà des gens qu'il faudrait un petit peu interroger, et on pourrait donc ajouter la «New Brunswick Power Corporation» au deux ministres que nous aurions l'intention d'inviter. Vous savez qu'ils ont discuté, de façon approfondie, du projet de centrale thermique au charbon de 450 mégawatts à Belledune.

Cela m'amène tout simplement à poser ma question suivante, et cela toujours dans un esprit de préparation de nos arguments pour Washington. Vous avez écrit une lettre à M. Bouchard le 25 septembre, pour l'informer du décalage de calendrier et de programme entre Environnement Canada et Transport Canada. Avez-vous obtenu réponse à ce courrier? Dans la négative, pourriez-vous nous dire où en est la question de ce décalage qui vous a frappé?

**M. Perley:** Oui. Nous n'avons pas obtenu de réponse. Je pourrais peut-être résumer rapidement.

Il y a deux processus de consultation parallèle publique fédéraux en cours, concernant des réductions supplémentaires des émissions d'oxyde d'azote contenu dans les COV, mais également des autres émissions polluantes provenant de sources mobiles, moteurs à combustion interne et autres sources fixes polluantes. Il y a donc, d'un côté, consultation entre les ministres provinciaux et le ministre fédéral de l'Environnement, et, de l'autre, le ministre fédéral de l'Environnement et son homologue des Transports.



**[Text]**

These two consultations are going on separately, and yet they cover at least half, about 50%, of the same material. We have written Mr. Bouchard. The members of the committee all have the correspondence that we have had with Mr. Bouchard. We have not yet had a formal reply to our letter of September 25, but we have had an indication that Mr. Bouchard is prepared to meet with us, in about a little more than a month. We intend to pursue the issue of the discrepancy between ministerial statements on timing for further reductions and the bureaucratic statements at that time. We have not had any official clarification of that discrepancy at this point.

**Mr. Caccia:** What is your advice to the committee in Washington if the discrepancies are raised?

**Mr. Perley:** Well, we have this new agreement on tailpipe standards, and some people will not even be aware that Canada has brought its tailpipe standards up to the level of the 49 states in the U.S. as of 1988.

You will probably have to straighten a few people out to the effect that as of the 1988 model year we are all operating from the same emission standard. They will then say that they have this new tougher standard, or series of standards, going through the House at the moment and which the eight northeastern states are adopting, and will ask what you are doing about this.

I do not think at this point there is any way anybody could give a clear answer to that question. The ministers Bouchard have both said that they want to move by 1993 or 1994. The civil service have said they will go to regulation if appropriate, and it may not be sometime in the mid 1990s. It is not clear who is directing or running this process in terms of having the final say, and whose views are predominant.

I might also add that industry has a much larger representation at these consultation meetings and on the various committees and work groups than do, broadly speaking, environmental or public interest groups. There is already a significant weighting of the process in terms of participation towards industry. What that will do in terms of influence is not clear. It should be noted, however, that if Transport Canada has the final regulatory authority on mobile sources, and if the last time we went through this process is any indication, there may be some problems with that weighting toward industry.

• 1000

It is difficult to give a clear answer at this point, because the process is so cumbersome and in many respects duplicative, and we look forward to our meeting with Mr. Bouchard to help straighten some of this out.

To make a long story short, I would recommend very strongly that the committee consider itself as overseers of this process and that at a minimum every six months you call before yourselves at least the senior bureaucrats at

**[Translation]**

Ces deux processus de consultation sont distincts, bien que portant pour au moins la moitié sur les mêmes questions. Nous avons écrit à M. Bouchard. Les membres du comité ont la copie de cette lettre du 25 décembre, à laquelle nous n'avons toujours pas reçu de réponse officielle, mais nous avons appris que M. Bouchard est disposé à nous rencontrer dans un peu plus qu'un mois. Nous voulons aborder la question des différences qui se font jour dans les déclarations ministérielles concernant les dates auxquelles des réductions supplémentaires seraient imposées. Pour le moment, nous n'avons obtenu aucune explication sur ces décalages.

**M. Caccia:** Que conseillez-vous au comité de répondre à Washington si la question est abordée?

**M. Perley:** Nous avons signé une nouvelle entente sur les pots d'échappement, et beaucoup de gens à Washington ne sauront même pas que nous nous sommes maintenant alignés sur les normes américaines de 1988.

Il faudra peut-être donc rappeler à beaucoup de gens, à Washington, que nous avons adopté les normes de l'année de référence 1988. Ils vous répondront sans doute qu'ils sont en train d'adopter en ce moment à la Chambre de nouvelles normes plus exigeantes, normes que les huit États du Nord-Est adoptent également, et on vous demandera ce que fait le Canada.

Je ne pense pas qu'en ce moment qui que ce soit puisse répondre d'une façon claire à cette question. D'après M. Bouchard, les choses prendront effet vers 1993 ou 1994. L'administration publique de son côté parle de réglementer, si c'est possible, mais pas avant le milieu des années 90. On ne sait pas très bien qui a l'initiative, ni qui dirige le mouvement, ou aura le dernier mot et imposera son point de vue.

Je dois dire également que le secteur privé est beaucoup plus représenté lors de ces réunions de consultation et divers comités ou groupes de travail que, de façon générale, le mouvement environnementaliste et de défense de l'intérêt général. On peut déjà dire que pour le moment les intérêts du secteur privé sont représentés de façon très privilégiée. Quel en sera le résultat, on ne peut pas le dire. Il faut tout de même faire remarquer que, si c'est bien Transport Canada qui a le pouvoir de réglementation ultime des sources de pollution mobiles, et si l'on se souvient de ce qui s'est passé la dernière fois, cet avantage que l'on donne déjà au secteur privé risque de poser quelques problèmes.

Nous espérons que la rencontre que nous aurons avec M. Bouchard nous permettra d'éclaircir un peu les choses car tout le processus est actuellement terriblement lent et inefficace. Il serait donc difficile de répondre de façon nette.

En deux mots, je recommanderais fortement au comité de surveiller le processus et de convoquer au moins tous les six mois les hauts fonctionnaires des Transports et de l'Environnement. Je ne sais pas qui il faudrait convoquer

*[Texte]*

Transport and Environment. I do not know who would be appropriate to call from the CCME group, but it would be to ascertain what progress they are making, what their time line is, what weight they are giving to the various arguments, and when they are going to get this job done. We can move a lot faster than this process appears to be moving, and I would hope that the committee could exercise an oversight role on a regular basis concerning moving this process along.

**Ms Hurley:** That is the point to emphasize with this committee. We would say, I believe, that the Canadian process which is aimed at tightening up tailpipe standards in this country is under way and we are pleased with it. If you look at the time line they are looking at, it is way too long given what needs to be done and what the issues are with respect to urban smog, and given the technologies currently available. The United States appears to be moving faster than this country. The question is this: although we are engaged in a process of examining a change, why have we elongated that process to something like an anticipated five to seven years, when it appears that we could probably do it in three?

**Mr. Caccia:** Finally, to save time, I have two questions that may be dealt with in writing by the witnesses because of the nature of the questions. One, it would be very interesting to know your views on the safe level of the position; namely, whether the 20 kilograms per hectare per year should be revisited and what your views are in the light of your recent experience. The other is this: what are your views on the performance in Canada by hydro utilities today, from Manitoba to Newfoundland, in connection with energy efficiency and energy conservation? And of course the implication that efficiency and conservation have on acid gas generation. In writing.

**The Chairman:** To support Mr. Caccia's request, if we could have that primarily in writing then it would be helpful both to the committee and in terms of our time this morning.

**Mr. Fulton:** I agree very strongly with what the witnesses have had to say regarding our need to be seen to be taking a definitive tack. I do not doubt for a moment that we are going to take some heat vis-à-vis what is going in this country, and it is quite appropriate at this moment that we move to get those two matters dealt with.

I will move that we ask Environment Canada before the end of the month—I think we should give them two weeks to pull it together—for the modelling information and the impact on those northern tier states of Maine, New Hampshire, and Vermont. That would be the first part, and if the clerk wanted further direction to put in the letter to Environment Canada then just take those points that were somewhat more finely honed by Adele than my mind permits me to reproduce.

The other is, since we do have those slots—I know we are dealing with the broader picture of the atmosphere,

*[Traduction]*

du CCME, mais il faudrait savoir comment avancent les choses, surveiller leur échéancier, vérifier le cas qu'ils font des divers arguments et quand ils entendent terminer la chose. Nous pourrions aller beaucoup plus vite qu'en ce moment et j'espère que le comité surveillera régulièrement le processus.

**Mme Hurley:** C'est en effet ce sur quoi il faut insister. Nous pouvons dire en effet que le processus en cours pour les normes concernant les tuyaux d'échappement nous satisfait. Par contre, cela va être beaucoup trop long si l'on considère ce qu'il y a à faire et quels sont les problèmes liés au smog dans les villes compte tenu des technologies actuellement disponibles. Les États-Unis semblent aller plus vite que le Canada. La question est la suivante: bien que nous examinions certains changements, pourquoi avoir allongé tellement le processus et parler de cinq à sept ans alors que nous pourrions probablement faire les choses en trois ans?

**M. Caccia:** Pour finir, comme nous n'avons pas beaucoup de temps, j'aimerais vous poser encore deux questions auxquelles vous pourriez peut-être répondre par écrit. D'une part, quel dépôt considéreriez-vous comme acceptable parce qu'il ne présente pas de danger; autrement dit, faudrait-il examiner à la lumière des connaissances nouvelles en la matière la norme de 20 kilos par hectare et par an? La deuxième question: que pensez-vous des efforts des compagnies hydro-électriques canadiennes, du Manitoba à Terre-Neuve, en matière d'économie d'énergie? D'autre part, bien sûr, en quoi ces efforts contribuent-ils à la production de gaz acides. Vous pourriez me répondre par écrit.

**Le président:** En effet, si vous pouviez répondre essentiellement par écrit, cela nous rendrait service et cela nous permettrait de gagner du temps ce matin.

**M. Fulton:** Je suis tout à fait d'accord avec nos témoins, il faut que tout le monde sache bien que le comité est fermement engagé sur cette voie. Je ne doute pas un instant que nous rencontrions parfois quelques problèmes et il serait tout à fait opportun que nous fassions immédiatement le nécessaire pour que ces deux questions soient réglées.

Je propose que nous demandions à Environnement Canada de nous fournir d'ici à la fin du mois—on doit pouvoir leur donner deux semaines pour réunir ces informations—les résultats des analyses effectuées sur les centrales et sur leur effets sur les États du Nord comme le Maine, le New Hampshire et le Vermont. Ce serait une première chose et si la greffière ne sait pas exactement comment rédiger la lettre, il lui suffirait de reprendre les termes d'Adele qui sont certainement beaucoup plus appropriés que les miens.

D'autre part, étant donné que nous disposons de ces créneaux—je sais bien que nous nous occupons de façon



[Text]

but this one fits in quite well—as soon as we can, certainly within the next month, we call New Brunswick Power, as well as the New Brunswick Ministers of Energy and Environment.

**Mr. Caccia:** Nova Scotia too.

**Mr. Fulton:** I do not know if we need to take a vote on it. We could do all that in one session. But I think we would find ourselves on rather difficult grounds. Certainly my experience has been that if we are not as a committee at least taking some action on these kinds of things when we are dealing with members of the House and the Senate, we look pretty tawdry. So if there is a seconder. . . I do not know if we want to vote on it; I think it is just something we have to do.

• 1005

**The Chairman:** I think we may want to have two or three meetings. There have been some suggestions about a review with the federal officials as well as at least one province that I want to hear from. There might be actually one or two others as well. Perhaps the steering committee should try to sort out two or three hearings to sufficiently cover the ground. I think we can do this with some consultation and then come back to the main committee for approval.

**Mr. Fulton:** Are we agreed on those points, so we will now go on with questions? Yes? Good. Recorded unanimously.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** We should give a chance to talk about nuclear options too while they are here, Mr. Chairman. It is fine to talk about the problem; we also have to talk about the solution.

**Mr. Fulton:** I have to ask questions. If I can go back to the witnesses on the impact of the proposal, assuming for a moment that the Baucus-Mitchell matter just sort of sits at the side, because I have a question that I will come back to on that, politically as to what you think we should do, and assuming that what has gone through the two subcommittees now continues forging on ahead, to your knowledge has there been any cost-benefit or any other kind of modelling done on what kinds of northerly-moving sulphur dioxide would still be coming toward Canada with this kind of an approach, and where it is going to hit?

**Mr. Perley:** We have not seen anything from Environment Canada, like modelling specific deposition reductions that was developed a few years ago, because we do not know yet—and this does not mean they should not do it—exactly what proposal will be picked up.

There is a list of the 107 plants, there is a list of the 20 plants; we know which ones they are, whether it is the President's bill or the Mitchell-Baucus bill or whatever. So it is possible to do this modelling. There has not been any publication that I know of from Environment Canada

[Translation]

plus générale de l'atmosphère et cela serait d'ailleurs tout à fait approprié—nous devrions dès que possible, en tout cas dans le mois qui vient, convoquer la *New Brunswick Power* ainsi que les ministres de l'Énergie et de l'Environnement du Nouveau-Brunswick.

**M. Caccia:** Et de la Nouvelle-Ecosse.

**M. Fulton:** Je ne sais pas s'il nous faut voter là-dessus mais nous pourrions faire tout cela en une séance. Nous risquons évidemment de nous retrouver dans une situation plutôt délicate. Vis-à-vis des autres députés et du Sénat, il serait certainement assez indigne que notre comité ne fasse rien devant ce genre de chose. Si quelqu'un veut donc appuyer ma motion. . . Je ne sais pas si cela nécessite un vote; je crois que c'est simplement quelque chose qu'il nous faut faire.

**Le président:** Peut-être pourrions-nous avoir deux ou trois réunions. On a parlé de convoquer les fonctionnaires fédéraux ainsi qu'au moins une province que j'aimerais pour ma part entendre. Il y en aurait peut-être une ou deux autres. Le comité directeur pourrait essayer de prévoir deux ou trois réunions qui nous permettraient de bien couvrir la question. Nous pourrions nous consulter à ce sujet et présenter une proposition à l'ensemble du Comité.

**M. Fulton:** Sommes-nous bien d'accord là-dessus et sommes-nous donc prêts à continuer à interroger nos témoins? D'accord? Bien. Adopté à l'unanimité.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Pendant que nous avons ces témoins, nous devrions leur demander de nous dire également quelques mots des options nucléaires. Il est bien beau de parler du problème mais il faut également parler de solutions.

**M. Fulton:** J'ai certaines questions à poser. J'aimerais revenir sur l'incidence de cette proposition, à supposer une minute que la question Baucus—Mitchell soit mise de côté, et j'y reviendrai, que pensez-vous que nous puissions faire sur le plan politique? D'autre part, à supposer que ce qui a été accepté par les deux sous-comités se poursuive, a-t-on à votre connaissance fait une analyse de rentabilité ou autre sur le genre d'anhydride sulfureux qui continuerait à nous arriver au Canada et sur la destination finale de ces émissions?

**M. Perley:** Nous n'avons rien vu de la part d'Environnement Canada, comme l'analyse de dépôts spécifiques effectuée il y a quelques années, car nous ne savons pas encore—et cela ne signifie pas évidemment qu'il ne faille pas le faire—exactement quelle proposition sera retenue.

Il y a une liste de 107 centrales, une autre de 20 centrales; nous savons ce qu'elles sont, que ce soit le projet de loi du président, le projet de loi Mitchell—Baucus ou un autre. Il est donc possible d'effectuer cette analyse. A ma connaissance, Environnement Canada n'a



[Texte]

of this. We are judging these bills and proposals primarily on the percentage reduction they achieve, and therefore being able to indicate that we are in the ballpark but not being able to say that at a given site in Muskoka-Haliburton or eastern Québec or whatever, the deposition will go from 35 kilograms to 30. We cannot say that yet.

**Mr. Fulton:** Looking then at the Baucus-Mitchell approach, which, I think it goes without saying, would have significantly greater benefits to some of the more sensitive Canadian areas, if some of the Ohio area "big dirties", as you call them, were substantially reduced, there would be substantial benefit impacts in the more sensitive areas, particularly Quebec, and I suppose Ontario as well. There has not been modelling done, but have you done sort of mental assessments of how much more beneficial that kind of approach would be?

**Mr. Perley:** I am a little reluctant, and we have been reluctant to do that simply because of the substitution clause I mentioned. Utility operator X who owns one of the big dirties and 30 other plants elsewhere, say in West Virginia or Tennessee or wherever, may decide that it is more economical to get a little bit of reduction from four of five plants which add up to the total of what he would get from the big dirty were he to reduce there, and therefore will want to substitute smaller reductions at these other plants. Given that this is quite possible and allowed in the Mitchell-Baucus proposal, you cannot be guaranteed that the reductions are going to happen at the 20 big dirties. At this point that kind of speculation is something we stayed away from. It is a real loophole that you can drive a truck through at this point.

**Mr. Fulton:** I have dealt with brother Baucus before. I know he has probably designed all kinds of loopholes.

When you talked about the 4.6 million tonnes—there is always just a little bit of a shift in difference between what you hear from Environment Canada and External Affairs and other people—that we are supposed to cut by 50% by 1994, where are we at right now?

**Ms Hurley:** On the Ontario, Quebec, and Manitoba programs you can tell where we are. On the Maritimes programs I believe you really cannot know because those are agreements and they can be broken. They will argue that they will not be, but there have been enough statements on the record, in the press and media in New Brunswick and in Nova Scotia, to lead us to think that in some ways they have been preparing to not meet their guideline by saying, for example, that the base period chosen was unfair to them, or by saying they did not realize when they signed the agreement that Quebec, which was giving them power, has now had to pull back because of their own provincial interests.

[Traduction]

rien publié à ce sujet. Nous jugeons ce projet de loi et ses propositions essentiellement en fonction de la réduction des pourcentages obtenus si bien que nous pouvons dire en gros ce que cela représentera sans préciser néanmoins qu'en un lieu donné à Muskoka—Haliburton ou dans l'est du Québec ou encore ailleurs, les dépôts passeront de 35 à 30 kilos. Nous ne savons pas encore.

**M. Fulton:** Si l'on considère donc la proposition Baucus—Mitchell qui, cela semble évident, serait beaucoup plus avantageuse pour certaines régions canadiennes les plus sensibles, et si certaines des centrales les plus polluantes de l'Ohio se trouvaient sensiblement réduites, l'effet serait très positif pour les régions les plus exposées, en particulier au Québec et, probablement, également en Ontario. On n'a pas fait d'analyses mais avez-vous essayé d'évaluer mentalement les avantages que ce genre de propositions représenteraient?

**M. Perley:** J'hésite et nous avons toujours un peu hésité à le faire, tout simplement parce qu'il y a cette clause de substitution. Supposons que X, propriétaire d'une des grandes centrales polluantes et de 30 autres centrales ailleurs, par exemple en Virginie de l'Ouest ou au Tennessee ou encore ailleurs, juge qu'il est plus économique d'obtenir une petite réduction sur quatre ou cinq centrales qui au total représenterait ce qu'il obtiendrait s'il décidait de réduire les émissions à sa centrale la plus polluante, il pourrait très bien décider de substituer ces petites réductions aux autres centrales. Étant donné que c'est tout à fait possible dans le cadre de la proposition Mitchell—Baucus, rien ne garantit que les réductions toucheront les 20 centrales les plus polluantes. C'est pourquoi nous préférons ne pas faire de calcul hypothétique. C'est une lacune énorme à notre avis.

**M. Fulton:** J'ai déjà traité avec frère Baucus. Je sais qu'il a probablement prévu des tas d'échappatoires.

Quand vous avez parlé des 4,6 millions de tonnes que nous sommes censés diminuer de 50 p. 100 d'ici à 1994, vous ne nous avez pas dit où nous en étions aujourd'hui. Je vous pose la question car il y a toujours une certaine différence entre ce que nous disent Environnement Canada et les Affaires extérieures et d'autres groupes.

**Mme Hurley:** Pour les programmes de l'Ontario, du Québec et du Manitoba, il est facile de savoir où l'on en est. Pour les Maritimes, on ne sait pas exactement parce qu'il s'agit d'ententes sur lesquelles ils peuvent revenir. Ils prétendent que non mais on a suffisamment entendu dire de choses, les médias en ont parlé au Nouveau-Brunswick et en Nouvelle-Écosse, pour croire qu'à certains égards ils se préparent à ne pas respecter les échéances en déclarant, par exemple, que la période de référence choisie est injuste ou qu'ils n'avaient pas compris quand ils ont signé l'accord que le Québec, qui leur fournit l'énergie, a dû faire marche arrière pour satisfaire à ses propres intérêts provinciaux.

[Text]

[Translation]

• 1010

There are a number of factors. How do you read them? Does it mean they are going to make it or not? The notion, if you talk to the federal government here, is that no matter what, they will make it, but what happens if they do not? What is the contingency plan?

In Ontario we considered what happens if Ontario Hydro does not make it and we built this into the regulation. We are saying in these two cases in the Maritimes, which unfortunately are just across the border from our best allies, they are just not legislated. This is unacceptable, not only to Americans in the way they view law and how to behave with another country, but also by our own standards and by our own criteria. So I cannot answer for you whether or not that 2.3 million will really come out of the air. The other thing is that some of it is as yet unassigned. I believe 175,000 tonnes are unassigned. Today in Charlottetown the environment ministers are meeting and considering the assignment of the remaining tonnage.

**Mr. Fulton:** We were emitting 4.6 million. What can we safely say today we are emitting?

**Mr. Perley:** Under 4 million. Somewhere between 3.5 and 4 million I would say would be a good guesstimate.

**Mr. Fulton:** We might make the 2.3 by 1994.

**Mr. Perley:** If we assume the regulations in Quebec and Ontario will be enforced, we will be close to it, but we might not be quite there.

**Ms Hurley:** I think I recall that the Quebec and Ontario contributions to the overall program are 67% of sulphur dioxide.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Needless to say, I am delighted to see the officials of the coalition here today. We have had previous meetings down through the years. I think you will both agree that you are impressed by what our colleagues are doing in the United States since a year ago. I do not think any of us in our highest cups or fondest dreams would ever have thought this would happen.

We have a great many friends now down there, compared with what we had, as I recall, some eight or nine years ago when we first went down, cap in hand, to our colleagues in the United States. I can think of some of them in strong language asking what the hell we are doing preaching to them when we have done nothing. I think it was Tom Luken, if you know that name. . . I presume he is probably not on the top side yet.

**Mr. Perley:** He has his own subcommittee now.

**Mr. Darling:** On what?

Il y a un certain nombre de facteurs. Comment les interpréter? Cela veut-il dire que les termes de l'entente seront respectés ou non? Quand on en parle au gouvernement fédéral, on apprend que de toute façon ce sera respecté, toutefois, qu'arrive-t-il si ça ne l'est pas? Que fait-on en cas d'accroes?

En Ontario, nous avons examiné ce qui arriverait si Hydro-Ontario ne respectait pas ses engagements et nous l'avons intégré dans le règlement. Dans les Maritimes, dans ces deux cas, alors qu'il s'agit de deux provinces qui sont malheureusement voisines de nos meilleurs alliés, ce n'est pas dans la loi. C'est inacceptable, non seulement pour les Américains quant à la façon dont on respecte la loi et dont on se comporte vis-à-vis d'un autre pays, mais également pour nous, en fonction de nos propres critères. Je ne peux donc vous dire si ces 2,3 millions représentent quoi que ce soit de réel. D'autre part, une partie n'a pas encore été attribuée. Je crois que ça représente 175,000 tonnes. Aujourd'hui à Charlottetown, les ministres de l'Environnement sont réunis pour étudier l'attribution de ces tonnes restantes.

**M. Fulton:** Nous émettions 4,6 millions. Quelle quantité pouvons-nous dire que nous émettons aujourd'hui?

**M. Perley:** Moins de 4 millions. Entre 3,5 et 4 millions. Je crois que ce serait à peu près cela.

**M. Fulton:** Nous arriverons peut-être donc au chiffre de 2,3 d'ici à 1994.

**M. Perley:** Si l'on suppose que les règlements au Québec et en Ontario seront suivis, nous devrions nous rapprocher de ce chiffre mais ce n'est pas encore tellement certain.

**Mme Hurley:** Je crois me rappeler que la part du Québec et de l'Ontario dans le programme général représente 67 p. 100 d'anhydride sulfureux.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Dois-je dire que je suis ravi de retrouver aujourd'hui les représentants de la Coalition. Cela fait des années que nous nous rencontrons et je suis sûr que vous conviendrez que ce que font nos collègues aux États-Unis depuis un an est assez impressionnant. Je crois qu'aucun d'entre nous n'avait jamais imaginé que cela serait possible.

Nous avons maintenant là-bas beaucoup plus d'amis que nous n'en avions il y a huit ou neuf ans, lorsque nous y sommes allés la première fois. Je me rappelle que certains d'entre eux nous demandaient sur un ton assez irrité de quel droit nous venions leur faire la leçon alors que nous n'avions rien fait nous-mêmes. Je crois que c'est Tom Luken, si ce nom vous dit quelque chose. . . Je suppose qu'il n'est probablement pas encore de notre côté.

**M. Perley:** Il a maintenant son propre sous-comité.

**M. Darling:** De quoi?



[Texte]

**Mr. Perley:** On hazardous wastes. He has become somewhat of a—I hesitate to use the word “environmentalist”, but he is certainly heading in that direction. It is amazing. The conversions that have gone on from proven sinners to somewhat tried saints are really interesting.

**Mr. Darling:** Of course the same applies with John Dingell, which is a reversal too. It would seem that when we go down there... the target date of December 31 absolutely flabbergasts me; this is a date and they seem to be all working toward it and with very little opposition. Is that right?

You mention these various committees, including the environment committee, which voted 22 to 0. In the last Congress Dingell had it packed with his gang and we were out of the picture. Is that not right?

**Mr. Perley:** Essentially, yes. I would only qualify it by saying I think the way to summarize the forces pro and con now is that utilities have accepted that something is going to happen; their job now is to weaken it and water it down as much as they can. They still make the arguments that we do not know enough, and acid rain comes from volcanoes and what have you. Their effort now on a variety of fronts is to water things down, to get the cap out of the way, and to get the deadlines extended—

**Ms Hurley:** To make the best of a bad situation.

**Mr. Perley:** Exactly. This is what they are struggling with. If you look at the amount of political action committee money that is going to our opponents, it has never been higher than in the last couple of years. So the coal and utilities lobby is still fighting.

• 1015

**Mr. Darling:** The National Coal Association and the Edison Institute are the two big boys, and I guess they have come to the conclusion that they are not going to be able to delay and they better make a deal.

**Mr. Perley:** I think they are still optimistic they will be able to stretch out the deadlines, maybe reduce the tonnage, get rid of the cap and do some things like that, so that in the long run they may be required to reduce.

Maybe they will be allowed to use clean coal technology, which some of us remember from the creation of the acid rain envoys. That has stood in the way of progress, and is now a part of the Bush bill to the extent that plants that are allowed to use clean coal technology can claim a three-year extension from the year 2000 deadline. So it is still with us in a rather negative capacity.

They are just trying to water it down as much as they can. They will continue to do that. In fact, we have some material which we thought we would circulate on the role

[Traduction]

**M. Perley:** Des déchets dangereux. Il est devenu une sorte de—j'hésite à utiliser le terme «environnementaliste»—mais il se dirige certainement dans ce sens. C'est ahurissant. Le genre de conversions totales que nous avons constatées est extraordinaire.

**M. Darling:** Même chose évidemment pour John Dingell, il a également changé d'avis. La date cible du 31 décembre me semble absolument incroyable; ils semblent tous y travailler pratiquement sans d'opposition, n'est-ce pas?

Vous avez mentionné ces divers comités, notamment le Comité de l'environnement, qui a voté à l'unanimité des 22 voix. Avant les élections, Dingell avait tout son groupe et nous n'existions plus. N'est-ce pas vrai?

**M. Perley:** Si, c'est à peu près ça. J'ajouterais simplement que si l'on veut résumer la situation là-bas, on peut dire que les services publics ont maintenant accepté que quelque chose allait se produire et ont convenu qu'il leur fallait délayer la chose au maximum. Ils continuent à prétendre que l'on n'en sait pas suffisamment et que les pluies acides proviennent des volcans, etc. Ils essaient donc essentiellement sur divers fronts de faire mettre de l'eau dans le vin et de repousser les échéances. . .

**Mme Hurley:** De s'en tirer au mieux dans les circonstances.

**M. Perley:** Exactement. C'est là leur stratégie. Si vous considérez les sommes que reçoivent les comités d'action politique qui sont contre nous, cela n'a jamais été aussi faramineux que ces deux dernières années. Le combat n'est donc pas fini pour le secteur du charbon et des centrales.

**M. Darling:** La *National Coal Association* et l'*Edison Institute* sont les deux grands et je crois qu'ils en sont arrivés à la conclusion qu'ils ne réussiront plus à retarder les choses et qu'ils ont tout intérêt à s'arranger de leur mieux.

**M. Perley:** Je crois pour ma part qu'ils espèrent toujours allonger un peu les délais, peut-être réduire le tonnage, se débarrasser du plafond, etc, etc, de sorte qu'à long terme on leur demande peut-être de réduire.

Peut-être seront-ils autorisés à utiliser des techniques à base de charbon non polluant, auxquelles avaient pensé, on s'en souvient, les ambassadeurs chargés du problème des pluies acides. Ce fut un obstacle et c'est maintenant dans le projet de loi Bush dans la mesure où les centrales qui sont autorisées à utiliser ces techniques peuvent demander un report de trois ans de la date limite de 2000. Cela reste donc un facteur négatif.

Ils essaient donc simplement de diluer autant que possible les mesures. Ils continueront de le faire. Nous avons d'ailleurs apporté un document à vous distribuer



[Text]

of political action committee contributions in the acid rain debate. This is a recent article from a Minnesota paper, which you will find instructive, because you will be able to see who is getting money from utilities and coal and who is getting money from the Sierra Club.

**Ms Hurley:** And how they are voting.

**Mr. Perley:** And how they are voting as a result.

**Mr. Darling:** It looks pretty optimistic, once it gets to the floor of both Houses.

**Mr. Perley:** Whatever gets there will pass. I should mention very quickly one other stage, the conference committee. Assuming that what the House and Senate approve are not the same thing, they then have to come together in a closed-door session called conference, which will be the place where a common vehicle is hammered out. That can take weeks, and is often one of the very important stages in the debate.

**Mr. Darling:** I assume they would both pass a bill which is not too far apart on their recommendations. Surely both Houses and the committee will hammer something out so that it will become law. If Bush's hopes are true—that it is December 31, 1989—does that mean it would come into effect almost immediately?

**Mr. Perley:** It could. I just do not see how they can do it given the number of committees and debates that still have to be gone through. You go through all the committee stages that I described, the floor debates in both places, then the conference committee, then it has to come back after conference has decided on a common vehicle, then it has to come back for an up or down vote in the Senate and the House, and finally it goes to the President for signature. How we can do all that in 2 1/2 months... I do not see it, but as long as they keep working, they may get most of it done by then. Who knows?

**Mr. Darling:** Have you and your association looked into techniques besides scrubbers which may be more efficient, more important and less expensive in reducing sulphur dioxide emissions. Have you received anything on that? I had a group in to see me a few weeks ago with a proposal like this. It sounds as if it has a great deal of merit and I have already sent it to the Minister of the Environment, the Minister of Energy, Mines and Resources and to the chairman of the standing committee.

**Mr. Perley:** We have certainly seen a lot of proposals, whether it is the Ontario/Ohio Synthetic Fuels Corporation, Noxso, or in the U.S., the Industrial Gas Cleaning Institute promoting some of the newer technologies, or the American Gas Association promoting the use of natural gas. Talk about a clean alternative—here is one that does not involve technology, it just involves switching fuels. The use of low-sulphur coal of course is one, the use of the dirtiest plants in your system last—it is called least emissions dispatching.

[Translation]

sur le rôle des comités d'action politique dans le débat sur les pluies acides. C'est un article paru récemment dans un journal du Minnesota qui devrait vous intéresser car vous verrez qui reçoit de l'argent des centrales et des usines de charbon et qui en reçoit du *Sierra Club*.

**Mme Hurley:** Et comment vote chacun.

**M. Perley:** Oui, en effet.

**M. Darling:** On peut tout de même être assez optimiste quand on sait que c'est débattu par les deux chambres.

**M. Perley:** Quel que soit le texte qui sera finalement débattu, il sera adopté. Je dois mentionner rapidement une autre étape, celle du «Conference Committee». A supposer que la Chambre et le Sénat approuvent deux textes différents, ils doivent se réunir à huis clos pour une «conférence» afin de se mettre d'accord sur un texte commun. Cela peut prendre des semaines et c'est souvent une des étapes les plus importantes du débat.

**M. Darling:** Je suppose toutefois que les projets de loi qui seraient adoptés de part et d'autre ne seraient pas trop dissemblables. Les deux chambres et ce comité parviendront certainement à se mettre d'accord sur quelque chose qui deviendra loi. Si les espoirs de Bush se réalisent—si c'est bien le 31 décembre 1989—cela signifie-t-il que cela prendra effet presque immédiatement?

**M. Perley:** C'est possible. Sauf que je ne sais pas comment ils pourraient s'y prendre étant donné le nombre de comités et de débats qui sont encore nécessaires. Il faut passer par toutes les étapes de comité que je vous ai expliquées, il y a ensuite les débats dans les deux chambres puis le Comité mixte qui se met d'accord sur un texte commun, lequel doit à nouveau être mis aux voix au Sénat et à la Chambre avant d'être soumis à la signature du président. Comment faire tout cela en deux mois et demi, je ne sais pas mais, tant qu'ils continuent à travailler, on peut espérer que presque tout sera fait. Qui sait?

**M. Darling:** Avez-vous examiné des techniques autres que les épurateurs qui pourraient être plus efficaces, plus importantes et moins coûteuses pour réduire les émissions d'anhydride sulfureux. Avez-vous reçu quoi que ce soit là-dessus? Un groupe est venu me voir il y a quelques semaines pour proposer quelque chose du genre. Il semble que cela pourrait être très intéressant et je l'ai envoyé au ministre de l'Environnement, au ministre de l'Énergie, des Mines et des Ressources et au président du Comité permanent.

**M. Perley:** Nous avons certes vu beaucoup de propositions, qu'il s'agisse de celles de l'*Ontario/Ohio Synthetic Fuels Corporation*, de Noxso, ou, aux États-unis, de l'*Industrial Gas Cleaning Institute* qui proposent certaines des technologies modernes ou encore l'*American Gas Association* qui préconise l'utilisation du gaz naturel. Si l'on veut une solution de rechange non polluante, en voilà une qui ne repose même pas sur la technologie, il s'agit simplement de changer de carburant. Il y a aussi évidemment l'utilisation de charbon faible en

[Texte]

Conservation does not get anywhere near the attention it should. This is something we have observed repeatedly, in this country and in the United States. There is a lot of lip service paid to it, but when you come down to it we need a push by utilities to really get after their ratepayers to conserve. It requires some kind of concerted effort to be made with manufacturers of appliances and light bulbs and so on to really get the public, as they switch appliances and evolve in their use of technology, to switch to energy-saving devices, the best that are available.

• 1020

There is not the effort made that should be made. You could do a lot there and thereby avoid a lot of this discussion about which is the cheapest of many expensive technologies.

**Mr. Darling:** One last short question, which I thought I was entitled to, as much as my colleagues on the other side.

**The Chairman:** That is true, too.

**Mr. Darling:** Oh, I am glad to hear that. My question has to do with Bush coming out with his no new taxes—period. Now, with the great sweep, if you know what I mean, in the United States on environmental protection and the people, whom I think by polls have stated they are willing to pay, would there be not be some possibility that Bush would recant and there could be funds available to speed it up?

**Mr. Perley:** I think all we can say as observers is that he and his officials have said repeatedly that they will not impose any kind of tax with respect to this, or a new tax or any other issue. We keep seeing these reiterations.

The House and the Senate may try to ram something down his throat, but I hope that will not be a basis for a veto. There has been some talk that it would be the only basis for a veto. It is the imposition of a new tax in the bill to cover the cost of clean-up.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I was very interested in this sort of setting up of the whole new banking system to buy and sell the rights to pollute. I guess I would like you, if you could, to give me a bit of a feeling on where state and municipal factors come into play in this, because I see, as you described it, there is a lot of concern about the effect on development, and I presume in poorer areas of the country.

My concern on the other side would be that you might see the trading of these rights to pollute to the detriment of areas of the United States that are already in a disadvantaged situation anyway. I just wondered to what

[Traduction]

souffre et l'utilisation des centrales les plus polluantes du système en dernier recours.

On ne parle pas assez non plus des économies d'énergie. C'est quelque chose que nous avons souvent observé ici, au Canada, et aux États-Unis. On essaie de faire des petites choses visibles mais, si l'on veut être sérieux, il faut que les compagnies d'électricité fassent le nécessaire pour que leurs clients économisent. Cela demande un effort concerté entre les fabricants de machines et d'ampoules électriques, etc, il faut que la population change d'habitude, passe à des appareils qui consomment moins d'énergie.

Dans ce domaine, on pourrait certainement faire beaucoup plus. Cela permettrait d'éviter de discuter indéfiniment des prix comparatifs de technologies toutes très coûteuses.

**M. Darling:** Dernière question, en vitesse. Je crois y avoir autant droit que mes collègues d'en face.

**Le président:** C'est vrai.

**M. Darling:** Je suis heureux de vous l'entendre dire. C'est à propos de Bush déclarant qu'il n'y aurait pas de nouveaux impôts—un point c'est tout. Maintenant, avec ce grand coup de balai, vous voyez ce que je veux dire, aux États-Unis, pour ce qui est de la protection de l'environnement, sachant que la population, d'après les sondages, a déclaré qu'elle était prête à payer, ne serait-il pas possible que Bush change d'avis et qu'ainsi il trouve des fonds supplémentaires pour accélérer le processus?

**M. Perley:** Tout ce que nous pouvons dire à titre d'observateurs, c'est que ses collaborateurs et lui-même ont déclaré à plusieurs reprises que cela n'exigerait pas de nouveaux impôts ou taxes d'aucune sorte. Ils répètent cela indéfiniment.

La Chambre et le Sénat essaieront peut-être de lui faire avaler quelque chose de force mais j'espère que cela ne le poussera pas à mettre son veto. On a dit que ce serait la seule chose qui pourrait lui faire opposer son veto. Si le projet de loi contenait une nouvelle taxe pour couvrir le coût d'épuration.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** J'ai été très intéressée par l'institution de tout ce nouveau système bancaire permettant d'acheter et de vendre des droits à polluer. J'aimerais, dans la mesure du possible, que vous me disiez à quel niveau interviennent les États et les municipalités, car j'ai l'impression que beaucoup se préoccupent de l'effet que cela pourrait avoir sur le développement des régions les plus pauvres du pays.

D'autre part, je me demande si l'on ne risque pas de voir vendre ces droits à polluer au détriment des régions des États-Unis qui sont déjà défavorisées. Dans quelle mesure les États et les municipalités risquent-elles



## [Text]

extent in fact state and municipal authorities might start vying for the polluters and concentrating those polluting establishments in certain areas of the country.

While we are concerned about what you described as the whole airshed, the fall-out and the local effects are something that I think we need to be also concerned about. We cannot just say if we have cleaned up the whole thing, we have done something good if it is having tremendously bad effects, and you have described that in the Belledune situation.

**Mr. Perley:** I think the one point that really needs to be made here is even though we say the Bush proposal is a good one insofar as it goes—and in terms of just getting the emissions out of the airshed, we agree that it is good one and we continue to support that—but it should be noted that an emissions trading system sanctions pollution, and this is a point that was made to me by a long-time analyst in Washington. It says pollution is worth something; it is a marketable commodity. On the one hand, he said, I do not know how you are going to get any kind of reduction, other than under a marketable emissions trading system from this administration, or for the foreseeable future. On the other hand, I do not know if you do sanction pollution in this way, whether you will ever be able to reverse that sanction and remove it. And that is a philosophical point that bears repetition.

Just quickly on the impact on development, after... Let us say the President's proposal goes forward, and 10 million tonnes comes out of the airshed; there will be approximately 13 to 14 million tonnes of emissions still coming into the airshed in the U.S. A lot of those emissions will be coming from power plants that over the next 10 to 20 years will have to be refurbished. It is called "repowering"—you will probably hear about this when you are Washington too. The advantage of repowering is that the technologies that are used to repower plants now substantially reduce emissions. In other words, there is no way a substantial amount of emission credits and allowances will not be created for whoever wants them to buy them.

• 1025

So I think some of the municipal organizations, the public utilities commissioners, for example, have concerns about how the trading system will be designed and set up and how they will be able to link with their counterparts elsewhere in the States, particularly since trading is allowed only within a state or utility system in the first phase but it is allowed nationally in the second phase. How that will be policed is something the EPA, the Environmental Protection Agency, has said it can do, and they do not have any difficulty designing a system. In fact, a number of very senior American economists recently signed a letter saying they thought the marketable emissions trading concept was a good one and could work.

## [Translation]

d'attirer les usines polluantes et de les concentrer ainsi dans certaines régions du pays?

Bien que nous nous préoccupions de l'ensemble de l'atmosphère, les retombées et les effets locaux sont quelque chose qui ne doit pas nous échapper. Nous ne pouvons nous contenter de dire qu'en nous débarrassant des centrales polluantes, nous avons réussi quelque chose de formidable si en fait le résultat est horriblement négatif. Vous avez parlé de l'affaire Belledune.

**M. Perley:** Il faut bien comprendre que bien que nous estimions que la proposition Bush soit bonne dans les objectifs visés—et s'il s'agit d'éliminer les émissions, c'est certainement bien et nous sommes tout à fait pour—il est certain qu'un système d'échanges d'émissions sanctionne la pollution, comme l'a fait très justement remarquer quelqu'un qui analyse depuis longtemps la situation à Washington. La pollution vaut quelque chose; c'est un produit commercialisable. D'un côté, a-t-il déclaré, je ne sais pas comment vous pouvez obtenir de ce gouvernement ou dans un avenir raisonnable, autre chose qu'un système de marché pour les émissions. D'un autre côté, je ne sais pas si en sanctionnant ainsi la pollution, on réussira jamais à faire marche arrière et à l'éliminer. C'est évidemment un point qu'il ne faudrait surtout pas oublier.

Pour ce qui est de l'incidence sur le développement... Admettons que la proposition du président soit adoptée et qu'il y ait 10 millions de tonnes de moins dans l'atmosphère, il y aura environ 13 à 14 millions de tonnes d'émissions qui continueront à entrer dans le bassin atmosphérique aux États-Unis. Beaucoup de ces émissions viendront des centrales électriques qui au cours des 10 à 20 prochaines années devront être rénovées. Vous entendrez certainement parler de ces rénovations de centrales lorsque vous serez à Washington. L'avantage est que les technologies utilisées à cet effet permettent de réduire considérablement les émissions. Autrement dit, il est certain que pas mal de crédits d'autorisation d'émission seront à la disposition de qui veut les acheter.

Je suppose donc que certains services municipaux, les responsables des services publics, par exemple, s'inquiéteront de savoir comment le système sera conçu et mis sur pied et comment ils pourront faire la chaîne avec leurs homologues dans d'autres États, d'autant plus que ces échanges ne sont autorisés qu'au sein d'un même État ou d'une même compagnie lors de la première phase alors que dans la deuxième phase, ce sera possible à l'échelle nationale. Comment cela sera-t-il surveillé, c'est l'EPA, l'*Environmental Protection Agency*, qui a déclaré pouvoir le faire et qui semble ne pas avoir de problème à concevoir un système. En fait, un certain nombre de très grands économistes américains ont récemment signé une lettre déclarant qu'ils estimaient que ce concept de commerce d'émissions était bon et pouvait marcher.



**[Texte]**

There are some people in associations at the state and municipal level who are concerned about how it would be policed and how they would get their fair share. But I do not think there is any doubt allowances will be available for those who want to buy them. That seems to be fairly clear.

**Mrs. Catterall:** In your view, is this kind of incentive necessary; i.e., if you reduce further than you absolutely have to you have something that is a saleable commodity or a commodity usable by yourself in some other location? Is that kind of incentive necessary? What are the economics of being less polluting?

**Mr. Perley:** Without a tax on generation to pay for the clean-up, either a sulphur tax or a tax on the basis of mills per kilowatt hour—in other words, without the creation of some kind of fund somewhere—given the U.S. budget deficit situation, the Gramm-Rudman sequestration that has just started, and a number of other financial factors—I do not know how, short of some system like an emissions credit or allowance trading system, you will get any reductions under the current fiscal regime in the States. There is just not another basis to implement such reductions, particularly since the utilities are investor-owned and cannot as easily as, say, Ontario Hydro could, simply pass a rate increase through to their customers without affecting their rate of return to their investors and their shareholders and causing themselves all kinds of problems—not to mention the fact that public utilities commissioners are elected in the States and they have certain concerns about constituency support that they have to look at when they are voting rate increases. So there are a lot of problems.

**Ms Hurley:** The only alternative they have is to float a bond.

**Mr. Bird:** Have you have made representations to the New Brunswick government on the views you have expressed here this morning? The comments you make are frankly somewhat startling to me. I was not aware the situation is as bad as you have described it, and I am sure the people of New Brunswick are not aware it is as bad as you have described it.

**Ms Hurley:** I know, Mr. Bird, that as a former Minister of Natural Resources of the Province of New Brunswick you are very familiar with the situation, and no doubt I could benefit from your views on this.

I would say the people of New Brunswick are quite aware of it. At the public hearings 26 groups testified, and according to reports from people I spoke with, for the most part, while they want the plant to go ahead and they definitely want the jobs in the Belledune area, most of those people testifying were saying they wanted some form of scrubber in there, and they intended to have a plant that would try to meet the guidelines. They understand the hypocrisy of the situation.

**[Traduction]**

Il y a certaines associations au palier des États et des municipalités qui s'inquiètent de la façon dont le système sera surveillé. Je ne pense pas toutefois que l'on puisse douter que certaines parts seront à la disposition de ceux qui voudront les acheter. Cela semble assez clair.

**Mme Catterall:** À votre avis, ce genre d'incitation est-il nécessaire? C'est-à-dire, si l'on réduit plus qu'il n'est absolument nécessaire, on obtient un produit commercialisable ou utilisable ailleurs? Ce genre d'incitation vous semble-t-il nécessaire? Que gagne-t-on à être moins polluant?

**M. Perley:** Sans taxe sur la production pour l'épuration, soit une taxe sur le soufre soit une taxe par kilowatt-heure—autrement dit, si l'on ne se constitue pas un genre de caisse quelque part—étant donné le déficit budgétaire américain, étant donné le mécanisme Gramm-Rudman qui vient de s'enclencher, et un certain nombre d'autres facteurs financiers—je ne sais pas comment, à moins d'un système comme un système de commerce d'autorisations de crédit d'émissions, on pourrait obtenir des réductions avec le régime fiscal actuel aux États-Unis. Il n'y a pas d'autres bases sur lesquelles on puisse s'appuyer pour obtenir ces réductions, surtout quand on sait que ces centrales appartiennent aux investisseurs et ne peuvent aussi facilement qu'Hydro-Ontario, par exemple, faire payer par leurs clients une hausse des coûts sans que cela se répercute dans les dividendes qu'elles doivent verser à leurs investisseurs et à leurs actionnaires, et sans se causer à elles-mêmes des tas de problèmes—sans parler du fait qu'aux États-Unis, ces responsables des services publics sont élus et doivent faire attention à leurs électeurs lorsqu'ils votent des hausses de tarif. Cela représente donc beaucoup de problèmes.

**Mme Hurley:** La seule autre solution à leur disposition est d'émettre une obligation.

**M. Bird:** Avez-vous parlé au gouvernement du Nouveau-Brunswick de ce dont vous nous avez parlé ce matin? Je dois dire que vos commentaires me semblent assez ahurissants. Je ne savais pas que la situation était aussi grave que vous venez de me la décrire et je suis sûr que la population du Nouveau-Brunswick n'est pas au courant non plus.

**Mme Hurley:** Je sais, monsieur Bird, qu'à titre d'ancien ministre des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, vous connaissez très bien la situation et que votre avis là-dessus serait des plus intéressants.

Je peux dire que la population du Nouveau-Brunswick est assez au courant. Aux audiences publiques, 26 groupes sont venus témoigner et d'après les rapports que l'on m'en a faits, pour la plupart, s'ils veulent que la centrale soit construite parce qu'ils veulent bien sûr les emplois dans la région de Belledune, ils disent qu'ils veulent qu'il y ait aussi une sorte d'épurateur et qu'ils voudraient que leur centrale satisfasse aux lignes directrices. La population comprend l'hypocrisie de la situation.

**[Text]**

I think they also understand... certainly through our member groups and through other organizations we speak with down there... and we have on file the paper workers union, the Atlantic Salmon Federation—I think you have an association with them, and I visited you one time after Tony Mais recommended I come and talk to you.

Those groups, the woodlot owners, have understood for some time the difficulty in New Brunswick of having their program simply a matter of an agreement and not a regulation. Before the last election they were appealing to all parties through correspondence to try to turn this into a regulation and to get away from an agreement situation.

• 1030

**Mr. Bird:** Mr. Caccia made a veiled reference to the former administration in New Brunswick and the difficulty he had dealing with them. I would like to make it very clear that the present administration in New Brunswick sought office on a clear position of fossil fuel burning, thermo-generating plants, using coal and wood, and rejected the nuclear option, and that New Brunswick has become the best in the world in terms of management.

We are now seeing a reality with which people have not come to grips. I do not think, if the people of New Brunswick are as starkly aware as you have described, New Brunswick would embarrass the Government of Canada in its negotiations with the United States for acid rain reductions.

**Ms Hurley:** They may not be as aware of the potential for that happening as we certainly are, working in Washington. But that is not to say we should not alert this committee to the fact that such a development could occur. We have seen New England organizations mount these kinds of programs and I described why they would do so and why they would be legitimate in doing so in this situation on border issues.

**Mr. Bird:** The suggestion to invite representatives of the New Brunswick Power Commission and the Government of New Brunswick to speak with this committee is a good one.

What, in simple terms, do you believe is the solution to the coal-fired generating plants in New Brunswick? There is no question they need the energy by 1994-95. There is a compelling requirement and their previous nuclear directions have been interrupted and it looks as if that first plant, at least, has to go. What can be done about it to live up to the kind of standards that should be respected?

**Ms Hurley:** I understand they did not look at real conservation measures before they went ahead, that the options they looked at eliminated those. Then they went ahead and assessed how to build this plant and what the emissions would be. Therefore I cannot tell you, from

**[Translation]**

Ils comprennent également... d'après les groupes que nous avons là-bas et d'après les autres organismes avec qui nous parlons là-bas... et nous avons le syndicat des ouvriers des papeteries, la Fédération du saumon de l'Atlantique—que vous connaissez bien, si je ne m'abuse, je suis venu vous voir un jour où Tony Mais avait recommandé que je vienne.

Ces groupes, les propriétaires du terrain, comprennent depuis longtemps la difficulté que représente au Nouveau-Brunswick le fait que le programme soit sous forme d'entente plutôt que de règlement. Avant les dernières élections on demandait à tous les partis d'en faire un règlement et d'en finir avec cette entente.

**M. Bird:** M. Caccia a mentionné en termes voilés l'administration précédente du Nouveau-Brunswick et la difficulté qu'il avait éprouvée dans ses tractations avec elle. J'aimerais qu'il soit bien compris que l'administration actuelle du Nouveau-Brunswick a affirmé clairement au cours de la campagne électorale sa position en faveur de l'utilisation de carburant fossile, de centrales thermiques au charbon et au bois et contre l'option nucléaire, tout en vantant la gestion écologique du Nouveau-Brunswick comme étant la meilleure au monde.

La population n'a pas encore compris que la réalité est tout autre. Je ne pense pas, si la population du Nouveau-Brunswick est aussi consciente de la situation que vous le prétendez, que cette province gênera le gouvernement du Canada au cours des négociations avec les États-Unis sur la réduction des pluies acides.

**Mme Hurley:** On n'y est peut-être pas aussi sensible que nous qui travaillons à Washington. Par ailleurs, cela ne signifie pas qu'il ne faille pas vous en prévenir. Nous avons vu des associations de la Nouvelle-Angleterre mettre sur pied des programmes de ce genre et, je vous ai expliqué pourquoi elles le font et pourquoi elles ont tout à fait raison de le faire en ce qui concerne les questions frontalières.

**M. Bird:** C'est une excellente idée que d'inviter des représentants de la Commission hydro-électrique du Nouveau-Brunswick et du gouvernement de cette province à venir nous parler.

Expliquez-nous, en termes simples, ce que vous préconisez comme solution de rechange aux centrales thermiques au charbon au Nouveau-Brunswick? Nul doute que la province aura besoin de cette énergie d'ici 1994-1995. Il lui faut cette énergie et maintenant que ses tentatives précédentes dans le nucléaire ont été interrompues, il semblerait que tout au moins cette première centrale doit disparaître. Que pouvons-nous faire afin de respecter les normes?

**Mme Hurley:** D'après ce que j'ai compris, les autorités provinciales n'ont pas cherché à mettre en place de réelles mesures de conservation au préalable et maintenant il semblerait que les options retenues en éliminent la possibilité. On a ensuite décidé d'aller de l'avant et à cette



*[Texte]*

their data. I checked with Environment Canada and it does not have any data on what conservation could accomplish in that area. In other words, they operate in a real vacuum. They look at how to build coal-fired plants, or coal versus nuclear, and they pretend conservation is important and pay a lot of lip service to it, but they do not look at it. They eliminate it early in the process, then they look at these other things and say they have done a review while in fact they have not.

It is like using a zoom lens on a bar graph. Depending on what you look at, if you zoom in on one aspect of a graph, you can make that particular area look good; you can make it look as if coal-fired generating stations are the way to go. But I think we all understand that if you looked at something else, like conservation, although it does not produce profit, maybe there is a way through conservation that we could have brought those those emissions down by 20% to 30%. And efficiency, that has not been looked at. We are starting at a point past that and they are well into the process, looking at coal, and as you say, nuclear generation was closed out as an option for political reasons; there is no opposition party in the province.

However, looking at the situation in the context of New Brunswick is one thing. If you look at it in the context of your trip to Washington, I think you will find it very difficult to explain the situation in New Brunswick.

**Mr. Bird:** I am very mindful of that, coming from New Brunswick.

**Ms Hurley:** When you are looking at the technologies maybe you should look to see whether or not the menu that was reviewed included a whole range of best available, not just best economically. It will give this committee and yourself another view.

• 1035

**Mr. Bird:** Is it not a terrible irony, Mr. Chairman, that here we have the most capable province in terms of nuclear management in the country, and perhaps in the world, going in a direction that is about the worst example of atmospheric pollution we have developing in the country at the present time, and this committee giving a subparagraph (d) to the discussion of nuclear in its atmospheric pollution work plan? I think we should really—

**The Chairman:** I would suggest, Mr. Bird, that you are leading us quite a piece away from—

**Mr. Bird:** I realize that, Mr. Chairman, but I am just putting reality on the table before us.

*[Traduction]*

fin, arrêter les plans de construction de cette centrale et le niveau des émissions. Il m'est donc impossible de vous en dire plus long en me fondant sur leurs données. J'ai vérifié auprès d'Environnement Canada qui n'a pu me fournir de données sur les résultats probables des conservation dans cette région. En d'autres termes, on a fonctionné dans le vide. Les responsables provinciaux ont étudié la construction des centrales au charbon ou plutôt les avantages de la houille par rapport à l'énergie nucléaire, ils prétendent que la conservation leur tient à coeur mais n'y prêtent pas beaucoup d'attention. Cette option a été éliminée dès le début et ensuite ils prétendent avoir étudié la question alors qu'en fait, il n'en est rien.

Permettez-moi de vous donner un exemple, c'est comme utiliser un zoom sur un diagramme en colonnes. Tout dépend de ce que l'on examine, et si l'on place le zoom sur une colonne on peut présenter cet aspect particulier sous un jour favorable; on peut donner l'impression que les centrales au charbon sont l'option à retenir. Nous comprenons tous cependant, je pense, que si l'on tient compte d'un autre aspect, comme la conservation, même si ce n'est pas un secteur rentable, il y a peut-être moyen de réduire les émissions de 20 à 30 p. 100. On n'a pas non plus tenu compte de l'efficacité. On a déjà dépassé cette étape, on favorise le charbon et comme vous l'avez dit pour des raisons politiques, on a rejeté l'option nucléaire; il n'y a aucun parti d'opposition dans la province.

Toutefois, c'est une chose que d'examiner la situation à la lumière de ce qui se passe au Nouveau-Brunswick. Mais dans le contexte de votre voyage à Washington, je pense que vous constaterez qu'il sera très difficile d'expliquer la situation au Nouveau-Brunswick.

**M. Bird:** Justement parce que je viens du Nouveau-Brunswick, j'en suis très conscient.

**Mme Hurley:** Dans votre étude des technologies, il vous faudrait peut-être vous demander si l'on a examiné toute la gamme des meilleures options disponibles et non pas uniquement les plus économiques. Cela vous donnera, à vous et aux autres membres du Comité, un autre point de vue.

**M. Bird:** N'est-il pas ironique, monsieur le président, que la province la plus compétente peut-être en gestion de centrales nucléaires au pays et peut-être même au monde, opte pour une solution qui en fera peut-être le pire pollueur atmosphérique au pays et qui forcera le Comité à ajouter un alinéa d) à ses délibérations sur le nucléaire dans son plan de travail sur la pollution atmosphérique? Je pense vraiment que nous devrions—

**Le président:** Je pense, monsieur Bird, que vous nous éloignez considérablement du sujet—

**M. Bird:** Je m'en rends compte, monsieur le président, mais j'essayais simplement de nous placer devant la réalité.



[Text]

**The Chairman:** I can assure you that you will have lots of opportunity to proceed with this discussion at a later date.

I really would like to try to end this public session so we can have the benefit of some private advice from our witnesses. Mr. Crawford is next, and then for a second round Mr. Darling. When we conclude that, if we could then go into an in camera session, I think it would be very helpful to the committee.

**Mr. Crawford (Kent):** In the riding I represent right next to Detroit, which has its new garbage incinerator there that we did nothing about, I was interested in what Ms Hurley said about our living in a glass house. I am afraid when we meet with our counterparts in Washington they will have done their homework. I think a lot of our laws cannot be upheld—there is no meat in them—and they are going to nail us on it, and that worries me.

But on this emission trading, a company in Oregon that is way below emission control will sell theirs to Detroit, that is not going to help our area out. That worries me. Would you explain more about this trading or what Bush has really nailed it down to?

**Mr. Perley:** I think I can help allay worries there somewhat, because the plants that are going to be able to make the largest reductions the most cheaply are the ones in the midwest that affect Canada. By all accounts that we have heard from independent analysts as well as people on the pro-control side, the reductions that are most easily made in the largest volume, and which will result in the most allowances to sell, are ones that are from Ohio, Illinois, Indiana, Kentucky, West Virginia, Tennessee, and maybe Pennsylvania, and possibly one or two plants in Missouri.

In a general sense we should get the reductions in larger numbers from the areas we need them from, because the plants in states such as you mentioned—Oregon, Washington, Wyoming, the plants out west—have mostly had to meet what is called a percentage reduction requirement, which is they have had to scrub or otherwise. They have had to scrub their plants no matter what kind of coal they use, and most of them are quite clean. Those plants do not have a lot of room to go a lot further down, out west.

Fortunately, I think your concern is not one that will likely transpire wherein all these plants out west, or somewhere far away from our area, that we are concerned with in central and eastern Canada, will be making the big reductions and the plants in the dirty areas will be buying allowances from them and not reducing. That is not the way it is likely to happen, simply because of economics of reduction, according to most analyses we have seen. So I think you should be all right there.

[Translation]

**Le président:** Je peux vous promettre que vous aurez amplement l'occasion d'en discuter plus tard.

J'aimerais vraiment mettre fin à la partie publique de notre séance afin que nous puissions entendre les conseils privés de nos témoins. J'ai sur ma liste M. Crawford et au deuxième tour M. Darling. Nous continuerons ensuite à huis clos, ce qui pourrait nous être utile.

**M. Crawford (Kent):** Je représente une circonscription juste à côté de Detroit où il y a un nouveau calcinateur d'ordures auquel nous ne nous sommes pas opposés. Il est intéressant que M<sup>me</sup> Hurley ait dit que nous vivions dans une serre. Je crains que lorsque nous rencontrerons nos homologues à Washington, ils ne soient bien préparés. Je pense qu'un grand nombre de nos lois ne peuvent pas être appliquées—il n'y a aucune substance—et les Américains vont nous le reprocher, ce qui m'inquiète.

Au sujet des échanges d'autorisations d'émission, une entreprise dans l'Oregon dont les émissions sont au bas de l'échelle pourra vendre son quota à Detroit, ce qui ne va pas aider ma région. Cela m'inquiète. Pouvez-vous nous expliquer comment cet échange ou ce plan Bush va vraiment fonctionner?

**M. Perley:** Je pense que je peux vous rassurer un peu. En effet les usines qui vont pouvoir réaliser les réductions les plus importantes, aux meilleurs coûts, sont justement celles du centre-ouest des États-Unis qui touchent le plus le Canada. D'après ce que nous disent les analystes indépendants ainsi que les promoteurs de contrôle, il est plus facile de réaliser des réductions sur des volumes importants, ce qui signifie que les allocations à vendre se trouveront justement en Ohio, en Illinois, en Indiana, au Kentucky, en Virginie de l'Ouest, au Tennessee et peut-être en Pennsylvanie, et peut-être aussi dans une ou deux usines du Missouri.

D'une façon générale, il y aura donc des réductions en grande quantité dans les régions où il nous les faut car les usines dans les États que vous avez mentionné—l'Oregon, le Washington, le Wyoming, les usines dans l'ouest—ont déjà eu à se conformer à ce que l'on appelle une exigence de réduction proportionnelle, c'est-à-dire qu'on doit y faire l'épuration ou installer d'autres mécanismes. Ils ont dû épurer leurs usines quel que soit le genre de charbon utilisé et ainsi déjà les émissions sont plus propres. Les usines dans l'Ouest n'ont plus beaucoup de marge pour réduire encore.

Heureusement, je pense que vous n'avez pas à craindre que ces usines dans l'Ouest, loin de votre région, n'influencent la situation en ce qui concerne les usines du centre des États-Unis qui auraient une influence sur le centre et l'est du Canada. Vous n'avez pas à craindre que les usines dans les régions sales n'achètent des allocations au lieu de réduire leurs émissions. Cela ne se produira fort probablement pas tout simplement parce que selon la plupart des analystes, ce n'est pas ainsi que les réductions sont rentables. Donc je pense que vous vous en tirerez bien.

[Texte]

Just a quick note on the incinerator. The 10 million tonne reduction only applies to utilities. So the incinerator is a separate issue, really. If anybody does get after you on, say, enforceability of laws, they may even mention the federal-provincial agreements. I think the point to make is the jurisdictional responsibility is reversed. In the States it is the feds that have the responsibility in direct regulatory authority and the power to issue sanctions and so on. Here it is much more provincial responsibility, and most Americans do not know that. They may look at our federal power guidelines and say, these are just guidelines; this is unenforceable; it is not good. I think the point to make is that the real enforcement capacity exists, but it exists at the provincial level and it is up to the provinces to enforce them.

**Mr. Crawford:** You mentioned Detroit Edison. Well, Detroit Edison in Marysville is right across the river from Ontario Hydro. Detroit Edison has scrubbers. Ontario Hydro does not.

• 1040

**Mr. Perley:** That is one of the reasons why Chairman Dingell, who is from Dearborn, has been on our case for years. It is because there is not a visible scrubber anywhere in Canada. Visible?—there is not one, period. Not only that, but it took until 1988 to get us to motor vehicle tailpipe standards that equated to the 49 states' standards. So he has been on Canada's case for years. In fact, Adele and I on many days think that he is one of the people who is responsible for getting us a control program, because he has been so tough on us. We may even give him an award some day.

**Mr. Darling:** Mr. Perley, I did a bit of chasing the government too, on the tailpipe issue.

**Mr. Perley:** There has been the odd day, yes.

**Mr. Darling:** I think it would be of interest to the new members, Michael, if you just outlined the make-up of the Coalition on Acid Rain and the idea that you get grants. I believe you do get some federal grants—

**Mr. Perley:** Yes.

**Mr. Darling:** —but you are not allowed to spend any federal or provincial money lobbying in Washington.

**Mr. Perley:** Exactly.

**Mr. Darling:** I just thought that might be of interest to the committee. That has nothing to do with my question either, because that is just a question of information—for you, Mr. Chairman, too.

[Traduction]

Rapidement, un mot sur les calcinateurs. La réduction de 10 millions de tonnes ne vise que les services publics. Donc cette question des calcinateurs est distincte en réalité. Si jamais on vous reproche le manque de substance de nos lois, on mentionnera peut-être même les ententes fédérales-provinciales. Je pense qu'il faut faire valoir qu'ici les domaines de compétence sont l'inverse de ce qu'ils sont aux États-Unis. En effet, aux États-Unis, le gouvernement fédéral a la responsabilité directe en matière de réglementation et le pouvoir d'imposer des sanctions, etc. Ici, c'est beaucoup plus une responsabilité provinciale et la plupart des Américains ne le savent pas. Il se peut qu'ils voient nos directives fédérales comme n'étant que des directives, impossibles à appliquer, qu'elles ne valent rien. Je pense qu'il faut faire valoir qu'il y a moyen d'imposer des directives, mais que ce pouvoir est entre les mains des provinces.

**M. Crawford:** Vous avez parlé de Detroit Edison. Eh bien, Detroit Edison à Marysville est juste en face d'Hydro-Ontario de l'autre côté du fleuve. Or Detroit Edison possède des épurateurs—laveurs. Hydro-Ontario n'en a pas.

**M. Perley:** C'est l'une des raisons pour lesquelles le président, M. Dingell, qui est de Dearborn, nous poursuit depuis des années. C'est qu'il n'y a aucun épurateur—laveur visible où que ce soit au Canada. Visible? Il n'y en a pas un seul, un point c'est tout. En outre, il nous a fallu attendre jusqu'en 1988 pour adopter des normes d'émission des tuyaux d'échappement semblables aux normes dans les 49 États. Il poursuit donc le Canada depuis des années. En fait, Adele et moi-même pensons parfois qu'il est un de ceux qui nous ont permis d'obtenir un programme de contrôle, parce qu'il s'est montré si exigeant. Un de ces jours, on lui remettra peut-être même un prix.

**M. Darling:** M. Perley, j'ai moi aussi poursuivi le gouvernement au sujet des tuyaux d'échappement.

**M. Perley:** Cela vous est arrivé, oui.

**M. Darling:** Je pense que ce serait intéressant, Michael, pour les nouveaux membres du Comité si vous pouviez nous expliquer la composition de la Coalition canadienne des pluies acides et nous parler des subventions. Je pense que vous recevez quelques subventions du gouvernement fédéral—

**M. Perley:** Oui.

**M. Darling:** —mais vous n'avez pas le droit de consacrer les deniers fédéraux ou provinciaux au lobbying à Washington.

**M. Perley:** En effet.

**M. Darling:** J'ai pensé que cela pourrait intéresser les membres du Comité. Cela n'a rien à voir avec ma question, puisque j'ai simplement un renseignement à demander—en fait à vous aussi, monsieur le président.



*[Text]*

**Mr. Perley:** Essentially, we have 56 member groups at the moment that range from the United Church of Canada through the Tourism Industry Association to boat and motor manufacturers, conservation groups, public health, the Canadian Lung Association. . . We have quite a broad spectrum, representing over 2 million Canadians.

Our funding comes two-thirds from the private sector and about one-third from government, of which we get, this year, \$80,000 from Environment Canada and \$50,000 from the Province of Ontario. I might say that the funds have, with one or two exceptions, been given with no strings attached. In the one or two cases where there was a string or two, they were cut eventually. So we have never really had any situation where we have had to act or respond in any way dependent on government funding, which has been fortunate for us all. Also, because we are registered under the Lobbying Act and the Foreign Agents Registration Act of the Congress, we do not spend—nor do we wish to spend, nor do we want to be seen to be spending—any money that comes from government in the States. We do not want to be in any way seen to be, or be accused of being, a mouthpiece for any government agency. We have managed that successfully so far.

**Mr. Darling:** When we go down to Washington next week, you say we are probably going to have to answer certain questions. We know that the government has done certain things. Of course in the eyes of the opposition, the government, I have been told at times, has done nothing. But when I think back prior to 1984, I am curious to know what legislation there was in the Government of Canada as far as really tough controls of any description are concerned, and what is in effect now, and what we should be doing. I am the first one to say that more should be done.

**Mr. Perley:** I think the general statement can be made that prior to 1985, in terms of provincial regulations of the type we have now, there were not any. The first province to bring them in was Quebec in February of 1985, followed by Ontario in December of 1985.

The point needs to be made, quite frankly, that there have been two stages to this whole process. One is creation of opinion and momentum toward legislation, and we always look at that as the *sine qua non* of real controls. Federal-provincial agreements do not mean very much to us, nor do Canada-U.S. accords or agreements, or any of that stuff, because it is not enforceable; you cannot do anything with it. But they do create a climate of opinion and a political climate and momentum toward real controls.

The point needs to be made that there have been people on all three sides of the aisle, if you can say that, throughout the years, both federally and provincially, who

*[Translation]*

**M. Perley:** Essentiellement, à l'heure actuelle, nous comptons 56 groupes, de l'Église unie du Canada à l'Association de l'industrie touristique du Canada, en passant par les fabricants d'embarcations et de moteurs, les groupes de conservation, de santé publique, l'Association pulmonaire du Canada. . . Nous avons tout un éventail qui représente plus de deux millions de Canadiens.

Notre financement provient aux deux tiers du secteur privé et pour le tiers restant du secteur public. Cette année par exemple Environnement Canada nous donne 80,000 dollars et la province d'Ontario, 50,000 dollars. A une ou deux exceptions près, nous avons toujours reçu notre financement sans conditions. Dans un cas ou deux, ce financement était assorti de conditions qu'on a fini par laisser tomber. Nous ne nous sommes jamais vraiment trouvés dans la situation où nous devions agir ou réagir de telle ou telle façon pour garder notre financement gouvernemental, ce qui a été une chose pour nous. En outre, parce que nous sommes inscrits sous le régime du *Lobbying Act* et du *Foreign Agents Registration Act* du Congrès américain, nous ne dépensons ni ne souhaitons dépenser ni ne voulons sembler dépenser des deniers publics aux États-Unis. Nous ne voulons pas sembler ou être accusés d'être le porte-parole d'un organisme gouvernemental. Jusqu'à présent, nous avons réussi à éviter ce genre de situation.

**M. Darling:** Lorsque nous serons à Washington la semaine prochaine, vous dites que nous devons probablement répondre à certaines questions. Nous savons que le gouvernement a fait certaines choses. Évidemment, aux yeux de l'opposition, le gouvernement, m'a-t-on dit à diverses époques, n'a rien fait. Mais si l'on remonte aux années antérieures à 1984, je serais curieux de savoir quelle loi le gouvernement du Canada avait mise en place pour imposer quelque contrôle que ce soit, ce qui existe maintenant et ce qu'il nous reste à faire. Je suis le premier à reconnaître qu'il reste encore beaucoup à faire.

**M. Perley:** Je pense que l'on peut affirmer d'une façon générale qu'avant 1985, il n'y avait aucune réglementation provinciale telle que nous la connaissons maintenant. C'est le Québec qui a été la première province à adopter une telle réglementation en février 1985, suivi au mois de décembre 1985 par l'Ontario.

Il faut remarquer que tout ce processus s'est opéré en deux étapes. Dans un premier temps, l'opinion publique a engendré un mouvement qui réclamait des lois, ce que nous considérons toujours comme la condition *sine qua non* d'un contrôle véritable. Les ententes fédérales-provinciales ne signifient pas grand-chose à nos yeux, pas plus que les accords ou ententes entre le Canada et les États-Unis, parce que rien de tout cela n'est exécutoire, il n'y a rien à faire. Mais cela crée un climat d'opinion publique, un climat politique et un mouvement vers des contrôles réels.

Je pense qu'on se doit de noter que des représentants des trois partis ont, au fil des ans, et ce et à l'échelle fédérale et à l'échelle provinciale, aidé à créer ce



[Texte]

have helped create the momentum toward controls, then done the actual work of crafting the legislation, and are now, in some cases, doing the work of implementation. I do not think any one group, politically, can be singled out as having either not contributed at all or done the whole job. I think that needs to be said and I think it is a fair comment.

• 1045

For example, the current government in Ontario has brought in a very tough program. Mr. Mulroney brought in the tailpipe standards which were overdue. Mr. Caccia has spent a lot of time working on it, members of this committee have spent a lot of time working on it. There have been a lot of people who have contributed, and I think, when all is said and done, everybody will be able to claim some credit, Mr. Rae in Ontario, Mr. Fulton and Mr. Fraser. You add up the names and you see that everybody is represented.

I think that is way we like to look at it at this point, that everybody has made a contribution. On a given point you can criticize one person or another, or one group or another, but I think everybody has made a contribution.

**Mr. Darling:** I would hope that our embassy officials down there are doing a good lobbying job. I am wondering if you have been in touch with them, or if they are not doing all they should do.

**The Chairman:** Mr. Darling, I do not want to interrupt the thread of your question, but we will be moving almost immediately into some detailed discussions on a whole range of things having to do with that visit. If there is anything you think will be helpful in the public information—

**Mr. Fulton:** I think we would like to hear an answer to that, though.

**The Chairman:** Sure. I am just saying that we are getting close—

**Mr. Fulton:** Even in the light of our own experiences in the last three days, Mr. Chairman.

**The Chairman:** I am well aware of that. Perhaps I can encourage a brief answer, and then I would like to move as quickly as possible into getting some very frank off-the-record advice on our meetings in Washington.

**Mr. Darling:** The other question is this, Michael. How high a profile does Gerry Sikorski have now? His name has not been mentioned, but he has certainly been in there pitching.

**Mr. Perley:** Let me answer the last question first. It is very high. He is right up there on the debate. He is leading the debate in subcommittee and will continue, I would think, in full committee.

**Mr. Darling:** Is he on some of those committees?

[Traduction]

mouvement vers le contrôle, et fait le travail de rédaction de projets de loi et maintenant, dans certains cas, voient à la mise en oeuvre de ces dispositions. Je pense qu'aucun groupe politique ne pourrait être identifié comme n'ayant pas du tout contribué ou ayant fait tout le travail. Je pense qu'il faut le reconnaître, que ce n'est que juste.

Par exemple, le gouvernement actuel de l'Ontario a instauré un programme très strict. M. Mulroney a adopté des normes sur les tuyaux d'échappement qui se faisaient attendre depuis longtemps. M. Caccia a consacré beaucoup de temps à y travailler et les membres de ce comité aussi. Nombreux sont ceux qui ont contribué, et je pense qu'en dernière analyse, tous pourront s'attribuer une partie du mérite, que ce soit M. Rae en Ontario, M. Fulton ou M. Fraser. Si vous dressez le bilan, vous constaterez que tous sont représentés.

Pour l'instant, cela nous convient de penser que tous ont apporté leur contribution. Sur un détail vous pouvez peut-être critiquer l'un ou l'autre, un groupe ou un autre, mais dans l'ensemble, chacun a fait sa part.

**M. Darling:** Et j'espère que nos représentants à l'ambassade font du bon *lobbying*. Je me demande si vous êtes en contact ou peut-être ne font-ils pas tout ce qu'ils devraient faire.

**Le président:** Monsieur Darling, je ne veux pas vous interrompre dans vos questions, mais nous allons passer presque immédiatement à ce genre de choses dans le contexte de ce voyage. S'il y a autre chose que vous voulez demander en vue de renseigner le public—

**M. Fulton:** Je pense que nous aimerions entendre cette réponse.

**Le président:** Certainement. Je disais simplement que nous sommes presque rendus—

**M. Fulton:** Même dans le contexte de nos propres expériences, ces trois derniers jours, monsieur le président.

**Le président:** J'en suis fort conscient. Peut-être puis-je vous demander de répondre brièvement et ensuite, nous entendrons à huis clos des conseils très francs à propos de nos rencontres à Washington.

**M. Darling:** J'ai une autre question, Michael. Jusqu'à quel point Gerry Sikorski est-il en vue en ce moment? On n'a pas mentionné son nom, mais il a certainement fait sa part.

**M. Perley:** Permettez-moi de commencer par répondre à la dernière question. Il est très en vue. Il participe avec enthousiasme au débat. Il dirige le débat en sous-comité et continuera à le faire, je pense, en comité plénier.

**M. Darling:** Fait-il partie de certains de ces comités?

[Text]

**Mr. Perley:** Yes, he is on the subcommittee on health and environment, and he is there, of course, on the full committee of energy—

**Mr. Darling:** That is on Dingell's committee?

**Mr. Perley:** Dingell's committee, and he and Mr. Dingell, shall we say, do not see eye to eye on some of the issues.

**Mr. Darling:** And they are both Democrats.

**Mr. Perley:** They are.

As far as the embassy is concerned, I think the point needs to be made that in the early 1980s there was much more of an emphasis on consistent lobbying of Congress, some work with the administration, but a lot of high-profile and intensive work, and I think in the last several years that has changed completely. The embassy, as a general point, has dealt more with the administration, I think, than with Congress. Most offices that I have been in during the last several months have not seen anybody from Canada for a long time. They have received the odd bit of paper, but they have not been lobbied. I am not talking about members on the key committees, I am talking about people who are swing votes and people who should be visited, and they have not been.

On the other hand, there appears to be a little bit more activity in the last year or so from the consulates, in terms of disseminating information. But I would say, broadly speaking, on the congressional side the embassy is not now a force in the debate.

**Mr. Bird:** I would like to move that the committee now proceed in camera and that a transcript of the meeting be produced to be kept in the committee clerk's office for consultation.

**The Chairman:** Thank you. Before I put the motion, I do want to take the opportunity to follow up on one of the answers in response to Mr. Darling in terms of the important work that has been done by a broad cross-section of people both in the government and outside the government. I think I would be negligent in my duties if I did not acknowledge the very important work of the coalition itself—

**Mr. Fulton:** Hear, hear.

**The Chairman:** —and the members who are actively in support of it. I think it is a model example of how major changes can occur both within our own country and with our neighbours to the south.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, before you go into private session, could you put to a vote the motion that was suggested earlier about calling New Brunswick and—

**Mr. Fulton:** We carried it.

**The Chairman:** I am not sure whether you were here. There is agreement to do that, but perhaps we can do some other aspects as well. I take very much the suggestions that have been made by the coalition in terms of calling witnesses both from New Brunswick and from

[Translation]

**M. Perley:** Oui, il fait partie du Sous-comité de la santé et de l'environnement, et évidemment, il est membre du comité de l'énergie—

**M. Darling:** Il s'agit du comité Dingell?

**M. Perley:** Le comité Dingell, mais lui et M. Dingell ne semblent pas voir certaines choses de la même façon.

**M. Darling:** Ils sont tout deux démocrates.

**M. Perley:** En effet.

En ce qui concerne l'ambassade, je pense qu'il faut noter qu'au début des années 1980, notre ambassade mettait beaucoup plus l'accent sur les démarches auprès des membres du Congrès, quelques démarches auprès de l'exécutif, mais beaucoup de travail intensif très visible; je pense que ces quelques dernières années, cela a changé du tout au tout. L'ambassade semble encline à traiter plutôt avec l'exécutif qu'avec le Congrès. La plupart des bureaux où je me suis rendu ces derniers mois n'avaient vu personne de l'ambassade canadienne depuis longtemps. Ils ont reçu un peu de documentation, mais n'ont fait l'objet d'aucune démarche. Je ne parle pas des membres des comités clés, je parle de ceux qui peuvent influencer les votes, de ceux à qu'il faut voir mais qu'on n'a pas vus.

D'autre part, les consultats semblent avoir été un peu plus actifs depuis un an pour ce qui est de l'information. Quoi qu'il en soit d'une façon générale, l'ambassade n'a aucun poids actuellement auprès du Congrès pour ce qui est de ce débat.

**M. Bird:** J'aimerais maintenant proposer que nous passions à huis clos et que le procès-verbal de cette partie de la réunion soit tenu au bureau du greffier du comité où nous pourrions le consulter.

**Le président:** Merci. Avant de passer au vote, j'aimerais revenir sur l'une des réponses données à M. Darling sur l'importance du travail effectué par de nombreuses personnes, au gouvernement et ailleurs. Je pense que je manquerais à mon devoir si je ne reconnaissais pas le travail très important qu'a fait la Coalition—

**M. Fulton:** Bravo, bravo.

**Le président:** —et les députés qui l'ont activement appuyée. Je pense que c'est un très bon exemple de la façon dont les changements importants peuvent s'effectuer dans notre pays comme chez nos voisins du sud.

**M. Caccia:** Monsieur le président, avant que nous ne passions à huis clos, pourrions-nous voter sur la motion qui a été présentée précédemment et qui visait à convoquer le Nouveau-Brunswick—

**M. Fulton:** Nous l'avons adoptée.

**Le président:** Je ne sais plus si vous étiez là. Nous nous étions entendus, mais nous pouvons peut-être voir s'il n'y a pas autre chose. J'ai beaucoup aimé la suggestion que nous faisait la Coalition de convoquer des témoins du Nouveau-Brunswick et des deux ministères fédéraux



[Texte]

the two relevant federal departments and maybe several others. I have like the steering committee to consider what we can do to take seriously the suggestion about keeping the heat on, so to speak.

• 1050

**Mr. Fulton:** The letter, though, Mr. Chairman, will go directly to Environment Canada to obtain the modelling and so on before the end of the month.

**Mr. Caccia:** What we would like to do is pass a motion that will give the steering committee a clear sense of direction as to what this committee would like to be done.

**Mr. Fulton:** Perhaps I could explain, Charles, my understanding of the motion that I put and that was carried in the committee, although we did not take a standing vote. We will use the succinct language of Adele in terms of the modelling information, aerial impact and so on for Maine, New Hampshire, Vermont and so on. We will get that information in writing from Environment Canada before the end of the month. The other point—

**Mr. Caccia:** That is fine. The other point is to call the New Brunswick officials—

**Mr. Fulton:** Yes, within 30 days.

**Mr. Bird:** That was part of the consensus that the chairman—

**The Chairman:** We did that.

**Mr. Caccia:** It is the same with Nova Scotia.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, with the invitation that goes to New Brunswick, I would like to recommend that we attach a transcript of the remarks so that when the ministers come here they understand clearly what the position is, as it has been stated.

**Mr. Fulton:** While we are on this point, Bud, do you think there are other ministers who should come? I said Environment and Energy.

**Mr. Bird:** In fact, if the premier would come, I think it would be most appropriate.

**Mr. Fulton:** Sure, let us invite the premier.

**Mr. Bird:** I would be inclined to invite the premier and his two ministers. This is a very serious charge.

**Mr. Caccia:** It is the same with Nova Scotia because of the lack of regulations.

**The Chairman:** There has been no direct reference to the Nova Scotia situation, although I understand there are some serious issues there that need to be raised. That is one reason I did not want to package the thing totally until we had a better look at it, because we may well want to have Nova Scotia as well as New Brunswick.

[Traduction]

compétents et peut-être d'ailleurs. J'aimerais que le comité directeur examine cette question de savoir comment nous pouvons maintenir les pressions.

**M. Fulton:** Mais monsieur le président, c'est à Environnement Canada que nous enverrons directement la lettre pour obtenir des simulations par modèle avant la fin du mois.

**M. Caccia:** Ce qu'il faut, c'est une motion qui précise clairement à l'intention du comité directeur, ce que nous voulons.

**M. Fulton:** Peut-être puis-je vous expliquer, Charles, ce que signifiait la motion que j'ai présentée et que le comité a adoptée même si nous n'avons pas voté par appel nominal. Nous utiliserons le langage bref d'Adèle, c'est-à-dire simulations par modèle, impact aérien, etc. pour le Maine, le New Hampshire, le Vermont, etc. Nous obtiendrons ces renseignements, par écrit, d'Environnement Canada d'ici la fin du mois. L'autre chose—

**M. Caccia:** C'est parfait. L'autre question, c'était de convoquer les fonctionnaires du Nouveau-Brunswick—

**M. Fulton:** Oui, dans les 30 jours.

**M. Bird:** Cela faisait partie du consensus que le président—

**Le président:** C'est réglé.

**M. Caccia:** Il en va de même pour la Nouvelle-Écosse.

**M. Bird:** Monsieur le président, dans cette invitation que nous adresserons au Nouveau-Brunswick, j'aimerais recommander que nous ajoutions le procès-verbal de la réunion d'aujourd'hui de façon que les ministres néo-brunswickais comprennent clairement la situation.

**M. Fulton:** Pendant que nous en discutons, Bud, y a-t-il d'autres ministres, à votre avis, qui devraient venir aussi? J'ai parlé de l'Environnement et de l'Énergie.

**M. Bird:** En fait, si le premier ministre provincial pouvait venir, nous lui en serions très reconnaissants.

**M. Fulton:** Invitons le premier ministre provincial.

**M. Bird:** Je propose d'inviter le premier ministre provincial et deux de ses ministres. Cette accusation est très grave.

**M. Caccia:** C'est la même chose dans le cas de la Nouvelle-Écosse à cause du manque de réglementation.

**Le président:** Nous n'avons pas parlé directement de la situation en Nouvelle-Écosse bien qu'il y ait semble-t-il de graves questions là aussi. C'est justement pourquoi je ne voulais pas tout régler avant d'avoir mieux examiné la question, car il se pourrait fort bien que nous souhaitions inviter des représentants de la Nouvelle-Écosse ainsi que du Nouveau-Brunswick.



[Text]

**Mr. Bird:** Certainly a very different threshold of concern was expressed about New Brunswick.

**The Chairman:** Yes.

**Mr. Fulton:** Do you agree, though, Charles, with those new targeting periods: written information on the impact of the Belledune projects before the end of this month and that within 30 days we will hopefully hear from the premier, two ministers and New Brunswick Power?

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, Ms Hurley raised the question that there are no regulations in Nova Scotia and New Brunswick and therefore the necessity of this committee to investigate in that period.

**The Chairman:** Absolutely, there is no question. I think we are all in agreement on that and we will follow that up. We will bring back very shortly to the main committee a suggested series of hearings on this.

**Mr. Fulton:** Tomorrow. We will deal with it in the steering committee tomorrow.

**The Chairman:** I am not sure about that, but we will deal with it within the few days. Can we now put the question on the motion Mr. Bird moved?

Motion agreed to

**The Chairman:** We will go into an in camera session now and carry on for the rest of this morning on that basis. The public portion of this meeting is now adjourned.

*[Proceedings continue in camera]*

[Translation]

**M. Bird:** Les préoccupations exprimées en ce qui concerne le Nouveau-Brunswick étaient beaucoup plus graves.

**Le président:** Oui.

**M. Fulton:** Acceptez-vous, Charles, ces nouveaux délais: des données écrites sur l'incidence des projets de Beledune avant la fin du mois et dans les trente jours, nous aurons des nouvelles, du moins je l'espère, du premier ministre, de ses ministres et de la Commission hydroélectrique du Nouveau-Brunswick.

**M. Caccia:** Monsieur le président, M<sup>me</sup> Hurley a soulevé la question du manque de réglementation en Nouvelle-Écosse et au Nouveau-Brunswick et par conséquent, de la nécessité de faire enquête.

**Le président:** Incontestablement. Je pense que c'est entendu et nous ferons un suivi. Nous proposerons très bientôt au comité une série de séances sur cette question.

**M. Fulton:** Demain. Nous en parlerons au comité directeur demain.

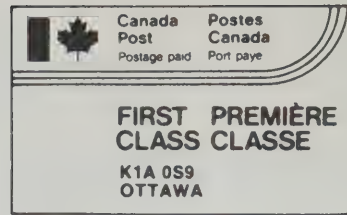
**Le président:** Je n'en suis pas certain, mais ce sera d'ici quelques jours. Pouvons-nous voter sur la motion de M. Bird?

La motion est adoptée.

**Le président:** Nous allons maintenant passer à huis clos pour le reste de la matinée. La séance publique est levée.

*[La séance se poursuit à huis clos].*





*If undelivered, return COVER ONLY to:  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

*En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9*

#### WITNESSES

AT 9:00 A.M.:

*From the Canadian Coalition on Acid Rain:*

Adele Hurley;  
Michael Perley.

AT 11:00 A.M.:

*From Environment Canada:*

Robert Slater, Assistant Deputy Minister, Policy;  
Wayne Draper, Chief, Oil, Gas and Energy Division,  
Industrial Programs Branch.

#### TÉMOINS

À 9 h 00:

*De la Coalition canadienne des pluies acides:*

Adèle Hurley;  
Michael Perley.

À 11 h 00:

*Du ministère de l'Environnement:*

Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques;  
Wayne Draper, chef, Division du pétrole, du gaz et de  
l'énergie, Direction des programmes industriels.



2  
58

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 18

Thursday, October 26, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 18

Le jeudi 26 octobre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), a study on global warming

CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, un étude du réchauffement  
de la planète

APPEARING:

The Honourable Lucien Bouchard,  
Minister of the Environment

COMPARAÎT:

L'honorable Lucien Bouchard,  
Ministre de l'environnement

WITNESS:

(See back cover)

TÉMOIN:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:* Bud Bird

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:* Bud Bird

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

THURSDAY, OCTOBER 26, 1989  
(24)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:13 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, and Louis Plamondon.

*Acting Members present:* Réginald Bélair for Rex Crawford; and Scott Thorkelson for Brian O'Kurley.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research and Dean Clay, Research Officer.

*Appearing:* The Honourable Lucien Bouchard, Minister of the Environment.

*Witness: From Environment Canada:* Robert Slater, Assistant Deputy Minister, Policy.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee commenced its study of global warming.

The Minister made a statement, and, with Robert Slater from Environment Canada, answered questions.

At 11:02 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
Clerk of the Committee

**PROCÈS-VERBAL**

LE JEUDI 26 OCTOBRE 1989  
(24)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 13, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald et Louis Plamondon.

*Membres suppléants présents:* Réginald Bélair remplace Rex Crawford, et Scott Thorkelson remplace Brian O'Kurley.

*Aussi présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche. Du Centre parlementaire: Bruce Taylor, directeur de recherche, et Dean Clay, attaché de recherche.

*Comparaît:* L'honorable Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement.

*Témoin:* Du ministère de l'Environnement: Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité commence son étude du réchauffement de la planète.

Le ministre fait une déclaration et, avec Robert Slater d'Environnement Canada, répond aux questions.

A 11 h 02, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

La greffière du Comité  
Janice Hilchie



## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Thursday, October 26, 1989

• 0913

**The Chairman:** I would like to call the meeting to order.

Before beginning the session today, I just want to say particularly to the media that if they have any questions concerning the last two-day visit by the committee to Washington on the subject of acid rain, I am sure members of the committee will be available at the end of this morning's session to talk with them directly. A copy of the press release that was put out in Washington is available at the back of the room, and we will try to confine any questioning on that matter to the end of this morning's session.

This morning, as members will know, we are launching a major study on the subject of global warming and climate change. This is an issue the committee has wrestled with in terms of a subject for several months. After doing what I think was a reasonably thorough examination of the major issues the committee should engage itself in, we have made the decision that we should look at the critical issue of climate change, particularly in the context of sustained economic development.

I think members and the public will know that over the course of the last few years an increasing concern has been registered about the extent to which actions that are taking place throughout the world, particularly through industrialization, may be deliberately and permanently altering the character of the world's climate and atmosphere.

• 0915

We are very pleased this morning that along with the media and officials we have a number of members of the public. Perhaps I may single out even one school here, Lisgar Secondary School from Ottawa. I think it is perhaps symbolic of the issue we are dealing with that one of the difficult things we will be faced with is that the impact of what we are discussing may not fully be understood for another 20, 30, or 40 years, about the time perhaps when many of the students who are sitting here may be sitting in the chairs that those of us are occupying around this table. I think this perhaps makes us more acutely aware of the responsibility that rests with all of us this morning.

In order to begin the study—there is a release I think that is also available at the back on the start of the study giving more of the background details of the committee's intention—you will know that the primary purpose this

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le jeudi 26 octobre 1989

**Le président:** Je déclare la séance ouverte.

Avant de commencer nos travaux aujourd'hui, je voudrais dire aux journalistes que s'ils ont des questions sur la visite que le Comité a effectué ces deux derniers jours à Washington au sujet des pluies acides, je suis certain que les membres du Comité seront disponibles à la fin de la séance de ce matin et qu'ils pourront s'entretenir directement avec vous. On trouvera à l'arrière de la salle des exemplaires du communiqué qui a été publié à Washington et nous allons essayer de remettre à la fin de la séance de ce matin toutes les questions portant là-dessus.

Nous entreprenons donc ce matin une importante étude sur le réchauffement de la planète et le changement climatique. C'est une question avec laquelle le Comité se débat depuis plusieurs mois. Après avoir examiné d'une manière raisonnablement approfondie, je crois, les grandes questions que le Comité devrait aborder, nous avons pris la décision de nous pencher sur la question critique du changement climatique, en particulier dans l'optique du développement économique durable.

Je crois que les députés et le grand public savent que depuis quelques années, on constate avec une inquiétude grandissante que l'activité humaine partout dans le monde, et notamment l'industrialisation, est peut-être en train de modifier délibérément et en permanence les caractéristiques du climat mondial et de l'atmosphère de la planète.

Nous sommes très heureux d'accueillir ce matin, outre les journalistes et les hauts fonctionnaires, un certain nombre de représentants du grand public. Je pourrais peut-être signaler notamment la présence des élèves de l'école secondaire Lisgar d'Ottawa. Leur présence est d'autant plus pertinente que l'une des difficultés du problème avec lequel nous sommes aux prises, c'est qu'il faudra peut-être encore 20, 30 ou 40 ans avant de comprendre pleinement les répercussions de ce dont on discute aujourd'hui; peut-être qu'à ce moment-là, bon nombre des étudiants qui sont parmi nous aujourd'hui occuperont nos fauteuils autour de cette table. Je pense que cela contribue peut-être à nous donner une conscience plus aiguë de la responsabilité qui pèse sur chacun d'entre nous ce matin.

Nous allons donc aborder cette étude, et je crois que l'on peut également se procurer à l'arrière de la salle des exemplaires d'un communiqué publié à l'occasion du lancement de cette étude, dans lequel on donne de plus

[Texte]

morning is to hear from the Minister of the Environment, who we have asked to assist us in the launching of this study.

We hope, Mr. Minister, that both your remarks this morning and the considerable work that will be done by the committee over the next few months may provide the government and the people of Canada with the kind of understanding and direction that will be important for public policy over the next few years.

I know from even informal conversations that we had in Washington over the last two days that many of our American colleagues share the same concerns, the same anxieties around the issues we will be looking at in the context of global warming.

With that as a very brief introduction, I want to call on the minister to make an opening statement. Then in the usual fashion we will throw it open to questions and comments from members of the committee. Mr. Minister, *bienvenue*.

**Hon. Lucien Bouchard (Minister of the Environment):** Thank you, Mr. Chairman.

Chers collègues, mesdames, messieurs, chers amis, je voudrais d'abord féliciter le Comité de la sagesse dont il fait montre en entreprenant l'étude d'une des questions les plus complexes et les plus préoccupantes pour l'humanité à l'heure actuelle. Vos travaux viennent à point, non seulement à cause de l'urgence de la question, mais parce que notre gouvernement est en train d'élaborer en ce moment même une stratégie majeure dont l'un des volets est justement consacré à cette question.

Je vous remercie de m'avoir invité à prendre la parole dès votre séance d'ouverture. Nous devons aborder ce problème en partenaires. La question n'intéresse pas que le gouvernement du Canada, mais aussi l'ensemble de la population canadienne et, plus encore, la population entière de la planète.

Le problème, il faut l'examiner dans un esprit de collaboration, de coopération et hors de toute partisanerie.

I do not wish to misuse your valuable time by reviewing the problem in detail. That has already been done in brief in the statement before you, and will be provided in more detail by scientific experts. But I do wish to dwell upon the complexities that the issue involves as it moves from the scientific agenda, still permeated with unanswered questions, to the arena of political and social response.

Scientists are confident that there is a greenhouse effect. Other uncertainties start when they try to establish how that effect will change as human activity changes the

[Traduction]

amples détails quant aux intentions du Comité. Comme vous le savez, notre séance de ce matin vise surtout à nous permettre d'entendre le ministre de l'Environnement, auquel nous avons demandé de nous aider à amorcer cette étude.

Nous espérons, monsieur le ministre, que votre intervention de ce matin et le travail considérable qui attend le Comité au cours des prochains mois permettront d'offrir au gouvernement et à la population du Canada une meilleure compréhension du problème et les grandes lignes de l'orientation qu'il faudra imprimer aux décisions politiques au cours des prochaines années.

Les conversations que j'ai eues à Washington ces deux derniers jours m'ont permis de constater que beaucoup de nos collègues américains partagent les mêmes inquiétudes, la même angoisse au sujet des problèmes sur lesquels nous allons nous pencher dans le contexte du réchauffement de la planète.

Après cette brève introduction, j'invite donc le ministre à faire une déclaration inaugurale. Ensuite, comme d'habitude, nous permettrons aux membres du Comité de poser des questions et de faire des observations. Monsieur le ministre, *bienvenue*.

**L'honorable Lucien Bouchard (ministre de l'Environnement):** Merci, monsieur le président.

Dear colleagues, ladies and gentlemen, dear friends, I would like first of all to congratulate the committee for its wisdom in taking on this study of an issue that is one of the most complex and worrisome for mankind at this time. Your contribution is timely, not only because of the urgency of the matter, but also because our government is presently putting together a major strategy, of which one aspect is concerned with this very issue.

I thank you for having invited me to speak at your inaugural sitting. We must deal with this problem as partners. The question does not concern only the Government of Canada, but also the whole population of Canada and indeed the population of the whole world.

The problem must be dealt with in a spirit of co-operation and without any partisanship.

Je ne veux pas vous faire perdre votre temps précieux en examinant le problème en détail. On en donne un aperçu dans le document que vous avez en main et les scientifiques spécialistes de la question vous fourniront de plus amples détails. Je voudrais cependant insister sur le caractère complexe que revêt cette question au moment où la discussion sort des cercles scientifiques, où il reste beaucoup de questions sans réponse, pour passer à la scène politique et sociale.

Les scientifiques sont catégoriques quant à l'existence de l'effet de serre. Il y a davantage d'incertitude quand on tente de déterminer quelles en seront les répercussions à



## [Text]

composition of our atmosphere. Scientists in my department are extremely active in this field of research.

Dr. George Boer and his staff have developed a comprehensive model of the atmosphere that is considered to be one of the best in the world today. Using that model, Canada has become one of the very few countries in the world to simulate the implications of an effective doubling in the concentration of atmospheric carbon dioxide on the global climate system. The results have just been made available to me this week. They were obtained after many months of effort involving one of the fastest computers in the world. The results show an average global warming of 3.5 degrees centigrade.

More specifically, the results indicate that Canada could experience increases of from 4 degrees to 6 degrees should the global climate system fully respond to this doubling of atmospheric carbon dioxide. I must emphasize, however, that there remains considerable uncertainty in these predictions. Our scientists will continue to work to improve the treatment of the processes simulated in the model as further knowledge becomes available.

• 0920

Despite the scientific uncertainty, the risks that the consequences of global climate warming will be very problematic, even catastrophic, are real and significant. My Cabinet colleagues are convinced of that.

Internationally, the political community is beginning to agree on the need for action. At home the people of Canada are demanding it. In August the energy ministers of Canada, representing the federal and all provincial and territorial governments, unanimously agreed on the need for energy policy response to the issue and made a commitment to work toward reducing carbon dioxide emissions in Canada. They are now awaiting recommendations for specific action from the task force on the environment.

Bien que les solutions à ce problème puissent paraître simples à première vue, elles sont en réalité fort complexes. Elles tournent autour du dilemme consistant, d'une part, à essayer de soutenir et de protéger les aspirations régionales et locales de parvenir au bien-être économique et, d'autre part, à élaborer des politiques environnementales qui pourraient sérieusement affecter ces aspirations. Elles doivent également tenir compte des disparités régionales quant au coût des solutions, car tous ne sont pas également gagnants ou perdants en cette matière.

Le défi, pour notre gouvernement, est de mettre sur pied un programme national qui soit à la fois juste et

## [Translation]

mesure que l'activité humaine modifie la composition de l'atmosphère. Les scientifiques de mon ministère sont extrêmement actifs dans le domaine de la recherche.

M. George Boer et ses collaborateurs ont mis au point un modèle atmosphérique complet qui est considéré comme l'un des meilleurs au monde à l'heure actuelle. À partir de ce modèle, le Canada est devenu l'un des rares pays du monde ayant établi une simulation permettant de mesurer quelles seraient les conséquences, pour le climat de l'ensemble de la planète, du doublement de la concentration de gaz carbonique dans l'atmosphère. On vient de me communiquer les résultats de cette simulation cette semaine. Ces résultats sont le fruit de plusieurs mois d'effort comportant l'utilisation de l'un des ordinateurs les plus rapides au monde. Le résultat obtenu est un réchauffement moyen de la planète de 3,5 degrés celsius.

Plus précisément, les résultats indiquent que le Canada pourrait connaître un réchauffement de quatre à six degrés si le régime climatique mondial était modifié en profondeur par ce doublement du gaz carbonique dans l'atmosphère. Je dois cependant préciser que ces prédictions comportent encore une marge considérable d'incertitude. Nos scientifiques continueront de raffiner les données servant à la simulation du modèle à mesure qu'ils enrichiront leurs connaissances.

En dépit de l'incertitude scientifique, il y a bel et bien un risque important que le réchauffement du climat mondial ait des conséquences très problématiques et même catastrophiques. Mes collègues du Cabinet en sont convaincus.

Sur la scène internationale, un consensus commence à émerger au sein de la communauté politique quant à la nécessité d'agir. Les Canadiens, eux, exigent que nous agissions. En août dernier, les ministres de l'énergie du Canada, représentant les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ont convenu à l'unanimité qu'il fallait adopter une politique énergétique pour s'attaquer au problème et ils se sont engagés à oeuvrer à la réduction des émanations de gaz carbonique au Canada. Ils attendent actuellement les recommandations du groupe d'étude de l'environnement avant de prendre des mesures précises.

Although solutions to this problem might seem simple at first glance, but they are actually very complex. They raise the following dilemma: on the one hand, we must try to support and protect local and regional expectations and achieve economic well-being while, on the other hand, developing environmental policies that could seriously harm these expectations. We must also take into account the regional disparities in the cost of solutions, because all will not win or lose equally in this regard.

The challenge for our government is to develop a national program that is both fair and effective, a program



[Texte]

efficace, un programme qui tienne compte des inquiétudes soulevées par la contribution du Canada au problème, tout en minimisant les désavantages économiques que les mesures nécessaires imposeront aux Canadiens par rapport aux citoyens d'autres pays ou encore aux Canadiens entre eux-mêmes.

I am pleased to report that in many aspects Canada is already a leader in developing responses to the problem. Our senior officials are playing a permanent role in the international meetings taking place under the auspices of the Intergovernmental Panel on Climate Change. This panel is developing a report for governments to be published next August on the state of scientific understanding of climate change, the potential socio-economic implications of such a change, and possible response strategies.

Sur le plan intérieur, nous avons déjà mis sur pied un programme visant à cesser la production des CFC, à la contrôler d'ici 1999, et à réduire les émanations des oxydes d'azote de 30 p. 100 d'ici cinq ans. Ces deux mesures auront pour conséquence de réduire nos contributions au réchauffement global.

The government is now formulating strategies to respond to climate change as part of its environmental agenda, but there are still important questions that need to be discussed. Your insight into these questions would be most helpful. I encourage you to talk to a wide range of Canadians, to energy producers as well as environmentalists, to the individual on the street as well as the university academic. All must have the opportunity to contribute to your hearings.

It is highly probable that the answer to these questions will challenge the current lifestyle of our society. We will have to make changes. Canadians must know that. We must give them prior notice of the changes that will be required. We must tap the creativity of Canadians in designing acceptable solutions. Better informed and educated citizens will be better able to make intelligent decisions.

I invite you to consider specifically the need for education and the contribution that the social sciences will make in bringing about changes in behaviour.

In raising these questions, let me be clear. I am of the firm conviction that Canada and other countries must make a commitment to significantly reduce emissions of carbon dioxide and other greenhouse gases. The key question is, how do we do it?

There are many questions to raise. First, do we reduce emissions unilaterally or do we wait for international agreement? Do we need a scientific and policy consensus expected from the Intergovernmental Panel on Climate Change before taking action? How do we set precise and

[Traduction]

that takes into account the concerns raised by the contribution of Canada to the problem, while minimizing the economic drawbacks that the necessary measures will impose on Canadians compared with citizens of other countries or even on some Canadians as opposed to others.

Je suis heureux de signaler qu'à bien des égards le Canada est déjà à l'avant-garde dans la mise au point de mesures pour s'attaquer à ce problème. Nos hauts fonctionnaires jouent un rôle permanent au cours des réunions internationales tenues sous les auspices du Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat. Ce groupe rédige actuellement à l'intention des gouvernements un rapport qui sera publié en août prochain sur l'état de la recherche scientifique sur l'évolution du climat, les répercussions socio-économiques potentielles de ce changement et les stratégies que l'on peut adopter pour y faire face.

On the domestic side, we have already put in place a program aimed at phasing out the production of CFCs, at controlling their production between now and 1999 and at reducing the emission of nitrous oxides by 30% within five years. These two steps will result in a reduction of our contribution to global warming.

Le gouvernement élabore actuellement des stratégies pour faire face aux changements climatiques dans le cadre de son plan d'action sur l'environnement, mais plusieurs questions restent encore à débattre. Vos vues sur ces questions nous seraient d'une grande utilité. Je vous incite à communiquer avec un grand nombre de Canadiens, les producteurs d'énergie comme les écologistes, les simples particuliers comme les universitaires. Chacun doit avoir la possibilité de participer à cet examen.

Il est hautement probable que la réponse à ces questions remettra en question le mode de vie actuel de notre société. Il faudra apporter des changements. Les Canadiens doivent le savoir. Nous devons les avertir à l'avance des changements qui s'imposeront. Nous devons faire appel à la créativité des Canadiens pour mettre au point des solutions acceptables. Les Canadiens seront mieux en mesure de prendre des décisions intelligentes s'ils sont mieux informés et plus instruits.

Je vous invite à vous pencher particulièrement sur les besoins en matière d'éducation et sur l'apport des sciences sociales pour ce qui est d'introduire des changements de comportement.

En soulevant ces questions, je voudrais être bien clair. Je crois fermement que le Canada et d'autres pays doivent prendre l'engagement de réduire de façon substantielle leurs émanations de CO<sub>2</sub> et d'autres gaz responsables de l'effet de serre. La question clé est de savoir comment nous le ferons.

Il faudra répondre à beaucoup de questions. Premièrement, allons-nous réduire ces émissions unilatéralement ou attendre la conclusion d'une entente internationale à ce sujet? Avons-nous besoin du consensus scientifique et politique attendu du groupe

## [Text]

specific targets and schedules? Could we set a target of an increase in energy efficiency of 2.5% to 3% per year? How do we use market forces to encourage energy conservation? How do we take advantage of the energy efficiency potential of construction and building practices and of energy-efficient appliances? Do we set regulations? Do we rely on education? What should be the mix?

• 0925

How do we promote the use of alternative fuels such as methanol, propane, and natural gas? How do we encourage auto makers to increase vehicle energy efficiency dramatically while at the same time demanding they reduce emissions, as we did at the recent meeting of the Canadian Council of Ministers of the Environment in Charlottetown?

How do we deal with the older 10% of automobiles in Canada, which produce 50% of emissions? How do we promote the increased use of public transportation systems and reduce the use of private vehicles?

Is the target of a 50% reduction of national waste production by the year 2000 ambitious enough? How do we capture and use methane emissions from landfills and dumps? How do we promote a national debate on the mix of energy supply alternatives designed to meet both our needs for energy and protection of the environment?

These are domestic options that must be considered in the development of an appropriate action plan, and the federal government is in the process of formulating such a plan, to be published early in the next year.

À l'échelle internationale, de nombreux pays visent à conclure une convention sur le changement climatique d'ici 1992 au plus tard. Il y a trois jours, devant l'Assemblée générale des Nations Unies, je me suis engagé à ce que le Canada appuie une telle convention. J'ai ajouté le nom du Canada à la courte mais croissante liste des nations qui réclament la négociation simultanée des protocoles de mise en oeuvre.

À cet effet, nous devons prendre en considération les éléments suivants:

1. Comment faire adopter un quota global unique pour la production des gaz à effet de serre? Comment ce quota, fondé sur les données scientifiques, pourrait-il faire plus

## [Translation]

intergouvernemental sur le changement climatique avant d'agir? Comment allons-nous fixer des objectifs et des calendriers précis? Pourrions-nous établir un objectif d'efficacité énergétique accru de 2.5 à 3 p. cent par année? Comment pouvons-nous utiliser les forces du marché pour encourager la conservation d'énergie? Comment pouvons-nous tirer partie du potentiel d'efficacité énergétique offert par les codes du bâtiment et les appareils ménagers qui consomment un minimum d'énergie? Devons-nous établir des règlements? Devons-nous nous en remettre à l'éducation des consommateurs? Dans quelle mesure devrions-nous allier l'une et l'autre méthode?

Comment pouvons-nous promouvoir l'utilisation de combustibles de remplacement comme le méthanol, le propane et le gaz naturel? Comment pouvons-nous amener les fabricants d'automobiles à accroître considérablement l'efficacité énergétique de leurs produits tout en leur demandant de réduire leur taux d'émissions, comme nous l'avons fait à la dernière réunion, à Charlottetown, du Conseil canadien des ministres de l'Environnement?

Comment pouvons-nous résoudre le problème causé par les 10 p. 100 des voitures les plus vieilles qui produisent 50 p. 100 des émissions de gaz nocifs au Canada? Comment pouvons-nous promouvoir une utilisation accrue du transport en commun et réduire l'usage des voitures particulières?

L'objectif consistant à réduire notre production nationale de déchets de 50 p. cent d'ici l'an 2000 est-il assez ambitieux? Comment pouvons-nous capter et utiliser les émissions de méthane des décharges et des dépotoirs? Comment pouvons-nous engager le débat sur la combinaison des sources d'énergie de remplacement propres à nous permettre de répondre à nos besoins énergétiques et de protéger en même temps l'environnement?

Voilà une série de d'options qui soulèvent tout autant de questions et dont il faudra tenir compte dans l'élaboration d'un plan d'action national sur l'environnement. Le gouvernement fédéral espère rendre public ce plan au début de 1990.

At the international level, many nations of the world, including Canada, are aiming to conclude a convention on climate change by no later than 1992. Three days ago, at the United Nations, I pledged Canada's support for such a convention and added Canada's name to a small but growing list of countries calling for the first implementation protocol to be negotiated simultaneously.

In doing so, we must consider the following:

1. How do we push for a single global quota for production of greenhouse gases? How could such a quota, based on science, include more room for developing



*[Texte]*

de place à la croissance énergétique des pays en développement? Comment la contribution du Canada au quota sera-t-elle calculée?

2. Comment encourager les pays en développement à orienter leur politique énergétique dans les sens du développement durable?

3. Comment devons-nous confier à une agence internationale les pouvoirs voulus pour appliquer les ententes internationales en matière d'énergie?

4. Comment formuler notre aide au développement, y compris nos contributions par l'entremise d'organismes comme la Banque mondiale, de façon à contribuer à la maîtrise de la croissance de la population mondiale?

This list is not exhaustive. You will want to consider questions of agricultural policy, forestry policy, and industrial policy. Some of these questions will require long and considerable reflection. Others we surely can and should act on more expeditiously.

Finally, let me repeat that the issue of global warming is a priority of our government. I am convinced there are many actions we can take now that make good environmental sense. We must start with these actions. Then, as our understanding of the science and the impact of climate change improves, we will adjust our strategies and our action plans as required. The results of your current hearings will be a most welcome contribution.

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Minister. We will start with Mr. Caccia.

**Mr. Caccia (Davenport):** The minister has given us a good paper this morning to start the discussion. It seems to me the preliminary answer to his 14 questions, the 10 domestic and the 4 international ones, would be that he has to start to clean up his own house. I do not see how you can launch this interesting approach and raise these questions without first tackling the conflicting and contradictory policies within your own government.

At the top of that list are the policy and the budget of the Energy Department. In other words, you cannot achieve any of these items unless the Energy Department changes its mind-set and its objectives. This year the 1989-90 budget of that department runs in the direction opposite to what would be considered your specific goal. How can you live with that? What is your efficiency and effectiveness in the Priorities and Planning Committee? Evidently zero. Otherwise we would not have this conflict facing us.

• 0930

I invite you very seriously to take the time and read the estimates of the Energy Department. They are undermining your own work. They are cancelling

*[Traduction]*

countries' energy growth? How could Canada's contributions to the quota be calculated?

2. How do we encourage developing countries to pursue environmentally sustainable energy policies?

3. How do we provide appropriate authorities to an international agency which would be required to administer international energy agreements?

4. How do we closely link our development assistance—including our contributions made through bodies like the World Bank—to control of world population growth?

Cette liste n'est pas exhaustive, et je suis certain que vous voudrez vous pencher également sur des questions de politiques agricoles, forestières et industrielles. Certaines de ces questions demanderont une longue et profonde réflexion. Pour d'autres nous pouvons sûrement, et devons, agir plus rapidement.

Je tiens à répéter que la question du réchauffement mondial est prioritaire pour notre gouvernement. Je suis convaincu que plusieurs mesures qui, du point de vue environnemental, sont des plus valables, peuvent être appliquées dès maintenant. Nous devons entreprendre ces actions en premier lieu. À mesure de l'amélioration de nos connaissances, nous devons ajuster nos stratégies et nos plans d'action suivant les besoins. Les résultats de vos présentes audiences seront une contribution bienvenue.

**Le président:** Monsieur le ministre, merci beaucoup. C'est M. Caccia qui commencera la ronde des questions.

**M. Caccia (Davenport):** Le ministre nous a donné un bon document qui sera un bon point de départ pour notre débat. Il me semble qu'une première réponse à ses 14 questions—les dix questions nationales et les quatre questions internationales—serait de dire qu'il doit d'abord faire le ménage chez lui.

Je ne vois pas comment vous pouvez lancer cette initiative intéressante et soulever ces questions sans avoir réglé les politiques contradictoires de votre gouvernement. Il y a avant tout la politique et le budget du ministère de l'Énergie. Autrement dit, vous ne pouvez réaliser aucun de ces objectifs à moins que le ministère de l'Énergie change de philosophie et d'objectifs. Cette année, le budget de ce ministère va à l'encontre de ce que l'on pourrait considérer comme votre objectif précis. Comment pouvez-vous accepter cela? Quelle efficacité, quelle influence avez-vous au Comité des priorités et de la planification? Aucune, à ce qu'il paraît. Autrement, nous n'aurions pas à nous colleter avec ce problème.

Je vous invite, le plus sérieusement du monde, à prendre le temps de lire les prévisions budgétaires du ministère de l'Énergie. Ce ministère est en train de miner



## [Text]

everything in renewable energy sources, both research and stimulating subsidies, and they are investing all their efforts in fossil fuels. Is that what you want? Evidently you do not.

I am glad you made a reference in passing in the concluding paragraph to agricultural policy, but it seems to me that as in the case of energy, agricultural policy ought to become a centrepiece and included in your 10 questions.

How about taxation and fiscal policies, which are only obliquely touched upon by way of questions? Obviously the answer to your questions 5 and 6 is incentives through the taxation system, and possibly regulations at the same time.

I am told that very recently in the hearings on tailpipe emissions here in Ottawa all of a sudden the Transport Department has dropped carbon dioxide in its examination of the gases that ought to be tightened up under the new round of controls.

Are you talking, or is the other Mr. Bouchard, with all due respect, listening to you? What is going on in Cabinet? How can you survive politically? Here I am talking not as a political adversary. How can you survive by raising all of these substantial questions when you do not have the support of your own colleagues? That is the question that puzzles me.

How can we maintain our credibility at the United Nations when once again two days ago you spoke about the Winnipeg centre and it has become now almost a joke: Canada every year announces the Winnipeg centre on sustainable development. How can we go on like this, whereby we come forward with good documents—there is no doubt that there is a lot of good substance in here—and the intent is good and the motives are good and the minister means it, I am sure about that, and at the same time 95% of the establishment is not with you? This is the question that troubles us. So perhaps you might want to give us an insight into the situation as you see it.

**Mr. Bouchard:** First of all, I would like to say that I am more interested in dealing with climate change and global warming than political warming.

**Mr. Caccia:** That is part of the problem.

**Mr. Bouchard:** This is a very serious question. We can deal with it in many ways. We can have a very inflamed debate, a very partisan debate, discussing the past and trying to point to some flaws and some deficiencies in some part of the budget of the government, and you will find some.

**Mr. Caccia:** The energy budget is not the flaw.

**Mr. Bouchard:** Let me answer, please.

## [Translation]

votre travail: il annule complètement sa participation financière à la recherche et au développement en matière d'énergie renouvelable, pour consacrer tous ses efforts aux carburants fossiles. Est-ce bien là ce que vous voulez? De toute évidence, ce ne l'est pas.

Je suis heureux que vous ayez mentionné la politique agricole dans votre dernier paragraphe, mais il me semble que, dans le cas de l'énergie, la politique agricole devrait être une pièce maîtresse et elle aurait dû être comprise dans vos dix questions.

Que dire de la politique fiscale, que vous avez abordée seulement de façon indirecte au moyen de questions? De toute évidence, la réponse à vos questions 5 et 6 serait des incitatifs fiscaux, et peut-être aussi des règlements.

D'après ce qu'on m'a dit, dans les discussions qui ont eu lieu récemment ici à Ottawa en vue de décréter de nouvelles réductions des gaz d'échappement, le ministère des Transports a brusquement retranché le gaz carbonique de la liste des gaz devant être soumis à un contrôle plus serré.

Sauf votre respect, vous faites-vous entendre, ou l'autre M. Bouchard vous écoute-t-il? Que se passe-t-il au Cabinet? Comment pouvez-vous assurer votre survie politique? Je ne vous parle pas ici en tant qu'adversaire politique. Comment pouvez-vous assurer votre survie quand vous soulevez des questions aussi importantes sans avoir l'appui de vos collègues?

Comment pouvons-nous maintenir notre crédibilité aux Nations Unies quand vous avez encore une fois, il y a deux jours, parlé du centre devant être créé à Winnipeg. C'est devenu presque ridicule: chaque année, le Canada annonce la création d'un centre du développement durable à Winnipeg. Comment pouvons-nous continuer ainsi? Nous produisons de bons documents—il ne fait aucun doute que ces documents sont très valables—nos intentions sont louables et le ministre est sincère, je n'en doute pas, mais 95 p. 100 de ceux qui constituent le pouvoir établi ne sont pas avec vous? Voilà ce qui nous inquiète. Vous voudrez peut-être nous éclairer en nous disant comment vous envisagez la situation.

**M. Bouchard:** Premièrement, je tiens à préciser que je m'intéresse davantage aux changements climatiques et au réchauffement de l'atmosphère qu'au réchauffement politique.

**M. Caccia:** Cela fait justement partie du problème.

**M. Bouchard:** Nous sommes ici en face d'un grave problème. Nous pouvons l'aborder de bien des façons. Nous pouvons nous livrer à un débat très animé, très partisan, où nous essaierons de faire un retour en arrière et de signaler certaines lacunes et déficiences dans le budget du gouvernement dans un secteur quelconque; c'est sûr qu'il y a des lacunes.

**M. Caccia:** La lacune ne réside pas dans le budget de l'énergie.

**M. Bouchard:** Permettez-moi de répondre, je vous prie.

[Texte]

**Mr. Caccia:** It is a substantial document.

**Mr. Bouchard:** I was very patient listening to your charge. I would like to answer now if I can.

Yes, this is a way to do it. We can engage in debate on this, and then I will have a debate with you. Well, this is not the approach I would like to use.

First of all, let me tell you that I have a very close and a very creative relationship with all my colleagues, and among them mainly Mr. Epp and Mr. Bouchard can tell you that. We are working very closely on the definition of new policies.

What we are doing is something that is coming out of the reorganization of the government decision process system. The Prime Minister, when he announced the new Cabinet after the last general election, created a new Cabinet committee called the Environment Committee. And this was not an empty word; this was reality. You will begin more and more to see the realization of this concept and of this structure.

The main realization is the fact that the P and P made a very, very important decision here in Ottawa in the quiet days of the end of the summer while some of you were taking a very deserved vacation. There were no media around. It was a lengthy meeting at Meech Lake. At the end of a full session completely devoted to the environment where I made a complete and overall presentation of many hours, the P and P made the decision to mandate my environment committee to prepare an agenda for environment for Canada for the next five years, a wide-ranging agenda touching all departments, whether related closely or not to the environment. So we are now in the process of doing that.

• 0935

What we are doing today is absolutely to the point of being very creative and representing a very positive contribution to the defining of the action of our national government across the board, cutting across all the departments of the government in environment for the next five years. This will change things.

I am not that concerned with my political career. You told me the criteria should be for me to survive; this is not the preoccupation. The preoccupation for Canadians now is not the survival of any member as a politician. Well, they care about our private destinies, but they care more about environment and a real, vigorous, coherent definition of what the plan should be, because they need action now. They need to be told what should be done and what they can do themselves. So here we are today working on this and Canadians expect us to be able to

[Traduction]

**M. Caccia:** Il s'agit d'un document important.

**M. Bouchard:** J'ai écouté très patiemment vos accusations, et j'aimerais maintenant pouvoir répondre, si vous le permettez.

Donc, nous pouvons aborder le problème de cette façon. Nous pouvons nous livrer à un débat comme celui-ci, entre vous et moi. Eh bien, ce n'est pas ainsi que j'aimerais procéder.

Permettez-moi tout d'abord de vous dire que j'ai des liens très étroits et très constructifs avec tous mes collègues, et MM. Epp et Bouchard en particulier peuvent vous le confirmer. Nous travaillons en étroite collaboration en vue de définir de nouvelles politiques.

Notre façon de travailler ensemble découle de la restructuration du processus de prise de décisions au gouvernement. Quand il a annoncé la composition de son nouveau Cabinet après les dernières élections générales, le premier ministre a déclaré qu'il venait de créer un nouveau comité du Cabinet appelé Comité de l'environnement. Ce comité n'est certainement pas là pour la forme. Vous constaterez de plus en plus les progrès qui seront réalisés grâce à ce nouveau mode de fonctionnement.

Le principal accomplissement est le fait que le Comité des priorités et de la planification a pris une décision d'importance capitale ici à Ottawa à la fin de l'été, quand tout était calme et que certains d'entre vous prenaient des vacances bien méritées. Les médias étaient absents. Cela s'est produit à la suite d'une longue séance au lac Meech. Après une séance entière consacrée à l'environnement pendant laquelle j'ai présenté un exposé très complet qui a duré plusieurs heures, le Comité des priorités et de la planification a décidé de confier au Comité de l'environnement que je préside, le mandat d'établir le programme du Canada en matière d'environnement pour les cinq prochaines années et d'y inclure tous les ministères, qu'ils s'intéressent de près ou non à l'environnement. C'est ce que nous sommes en train de faire.

Nous avons adopté une approche des plus pertinentes et créatrices qui permettra de contribuer de façon importante à la définition des mesures à prendre par le gouvernement national et par tous ses ministères en matière d'environnement pour les cinq prochaines années. Il en résultera sûrement des changements.

Je ne m'inquiète pas tellement de ma carrière politique. Vous m'avez dit que je devrais m'occuper de ma survie politique; eh bien, ce n'est pas là l'important. L'important pour les Canadiens ce n'est pas la survie d'un politicien quelconque. Bien sûr, ils se préoccupent de leur sort individuel, mais ils se préoccupent davantage de l'environnement et ils souhaitent que nous établissions de façon réelle, vigoureuse et cohérente, notre programme en matière d'environnement, car des mesures doivent être prises dès maintenant. Ils ont besoin qu'on leur dise ce



[Text]

agree on some points, and the political survival of private members should not be the main preoccupation of our debate.

So this is maybe the core of the plan, because it deals very closely with energy. Energy is a big industry in Canada; energy is almost Canada. It is almost in terms of energy that this country has been built. The modern country of Canada is so blended with energy preoccupations that it is very difficult for us when the time comes to establish a plan for environment, because environment could be perceived as the enemy of energy programs. It is not, and the Minister of Environment is not the arch-enemy of the Minister of Energy. We are not, because we know now that energy consumption must be renewable, sustainable, and protect the atmosphere.

Here we are—right here—and the thrust of what we have to do is define the policy for this country to fight this terrible enemy, this subversive, hidden enemy, this silent enemy, which is destroying the planet now, and we do not even know the extent of the problem.

What will Canada be 50 years from now if we do not do anything to fight the trend of carbon dioxide emissions in Canada and in the world? This is what we have to discuss today, not my private career or yours.

**The Chairman:** Mr. Caccia, you have a minute left.

**Mr. Caccia:** Mrs. Catterall would like to ask a question.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I guess I did not hear that in Mr. Caccia's question. I heard about the survival not of political careers but the survival of the world. It is fine to have a commitment to develop a five-year plan, but meanwhile things keep happening that are undermining what you say you want to do.

I still have not seen any commitment by other ministers, or even any understanding of the integrated approach that has to take place to environmental development. And I am sorry, but that environmental assessment of the VIA Rail cuts was a laugh—it was something this government should have been ashamed to produce. Those are the kinds of things Mr. Caccia was talking about; the concrete actions do not at all match the conviction you are talking about.

What I would like to know, and it seems to me one of the key issues here, is what is the relationship of the Minister of Industry, Science and Technology to this program? What is your environmental committee, and does it include the Minister of Industry, Science and Technology?

[Translation]

qui devrait être fait et ce qu'ils peuvent faire. Voilà donc à quoi nous travaillons à ce moment, et les Canadiens s'attendent que nous puissions nous entendre sur certains points, sans que la survie politique des députés soit au cœur de nos préoccupations.

Ainsi, le grand thème du plan quinquennal, c'est sans doute l'énergie. L'énergie représente un secteur important au Canada; on peut presque dire que l'énergie, c'est le Canada. Notre pays a été bâti en quelque sorte sur l'énergie. Les questions énergétiques font partie intégrante de notre société moderne, à tel point qu'il est très difficile d'établir un programme en matière d'environnement, puisque l'environnement peut être perçu comme incompatible avec les priorités énergétiques. Il n'en n'est rien, et le ministre de l'Environnement n'est pas l'ennemi juré du ministre de l'Énergie. Nous ne sommes pas deux camps opposés, car nous savons que la consommation d'énergie doit tenir compte des énergies renouvelables, du développement durable et de la nécessité de protéger l'atmosphère.

Nous nous efforçons donc de chercher à définir une politique nationale qui nous permettra de lutter contre cet ennemi terrible, subversif, caché, silencieux, qui est en train de détruire notre planète et dont nous ne connaissons même pas encore toute la force.

Qu'advient-il du Canada dans cinquante ans si nous ne faisons rien pour lutter contre les émissions de gaz carbonique au Canada et dans le monde? Voilà ce qui doit nous préoccuper aujourd'hui, non pas ma carrière ni la vôtre.

**Le président:** Il vous reste une minute, monsieur Caccia.

**M. Caccia:** M<sup>me</sup> Catterall voudrait poser une question.

**Mme Catterall (Ottawa-ouest):** Je ne pense pas avoir entendu ça dans la question de M. Caccia. Il me semblait qu'il avait parlé de la survie, non pas des politiciens, mais du monde. C'est très bien que vous vous soyez engagé à élaborer un plan quinquennal, mais entre-temps, il continue à se produire des choses qui minent le travail que vous voulez accomplir.

Je n'ai encore rien vu qui permette de croire que les autres ministres aient pris un engagement en ce sens ou qu'ils aient même compris l'approche intégrée par laquelle doit passer tout développement compatible avec l'environnement. Excusez-moi, mais cette évaluation environnementale qui a été faite relativement aux réductions de services chez VIA Rail était ridicule—le gouvernement devrait avoir honte d'avoir produit pareil document. Voilà ce dont parlait M. Caccia; il parlait des mesures concrètes qui ne concordent pas du tout avec l'engagement dont vous parlez.

J'aimerais vous poser une question qui me paraît fondamentale: quel est le rôle du ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie à l'égard de ce programme? En quoi consiste votre Comité de l'environnement, et le ministre de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie siège-t-il à ce Comité?



[Texte]

**Mr. Bouchard:** We have representatives of all departments, whether directly associated with the environment or not, and when we need to have more people around the table we ask them to attend our meetings.

I would like to say some words about VIA Rail. A big fuss has been made about that. All the governments before have tried to rationalize VIA Rail.

**Mrs. Catterall:** I do not want to talk about transport policy. I want to talk about environmental policy.

**Mr. Bouchard:** Well, you raised the question of VIA Rail.

**Mrs. Catterall:** I raised the question of the environment in relation to VIA Rail.

• 0940

**Mr. Bouchard:** I would like to say a few things about this, because you raised the question. You raised it.

**Mrs. Catterall:** From the environmental point of view.

**Mr. Bouchard:** Yes, of course. The VIA Rail decision was made. We all know this decision had to be made; and I completely agree with you it had to be made with consideration for the environmental impacts.

I am sure you agree with me that we in Canada need a rational and very efficient mass transportation system, because it is the way to reduce the emissions of carbon dioxide radically. We all know VIA Rail as it stood before was absolutely the contrary of that, because with the old VIA Rail it was impossible to streamline emissions, and we all know we need a modern public mass transportation system. Probably the *train à grande vitesse* is one of the main possibilities, but we have to look into the possibility, which is what we are doing within the commission of inquiry. In the meantime we will reduce this terrible hemorrhage in the public finances of Canada by cutting out the routes where old polluting trains are running almost empty. This makes sense. Canadians understand this. But this is an ad hoc decision. It was an ad hoc problem, and it was met with an ad hoc solution. But now we have much more to do.

**Mrs. Catterall:** We are ad hocking ourselves into oblivion.

**Mr. Bouchard:** You are asking me what my clout within the government is and how you can believe me when I say those things; when I show at least verbal conviction—and I can tell you it is more than that for me—how can you believe this will be translated into collective action in the government. This is your question. Well, I tell you, test us, because I tell you the P and P have decided to set up this plan, and this plan will be

[Traduction]

**M. Bouchard:** Le Comité comprend des représentants de tous les ministères, qu'ils s'intéressent ou non à l'environnement, et quand nous avons besoin de réunir un plus grand groupe autour de la table, nous les invitons à assister à nos réunions.

J'aimerais dire quelques mots au sujet de VIA Rail. On a fait un tas d'histoires à ce sujet. Tous les gouvernements précédents ont essayé de rationaliser VIA Rail.

**Mme Catterall:** Je ne veux pas parler de politique des transports. Je veux parler de politique de l'environnement.

**M. Bouchard:** Mais c'est vous qui avez soulevé la question de VIA Rail.

**Mme Catterall:** J'ai soulevé la question de l'environnement dans le contexte de VIA Rail.

**M. Bouchard:** J'aimerais en dire quelques mots, puisque vous avez soulevé la question. C'est vous qui l'avez soulevée.

**M. Catterall:** Du point de vue de l'environnement.

**M. Bouchard:** Oui, bien sûr. La décision relative à Via Rail a été prise. Nous savons tous que cette décision devait être prise, et je suis tout à fait d'accord avec vous pour dire qu'elle devrait tenir compte des incidences environnementales.

Je suis sûr que vous conviendrez avec moi que le Canada a besoin d'un réseau de transport rationnel et très efficace, puisque cela permettra de réduire considérablement les émissions de gaz carbonique. Nous savons tous que Via Rail, dans sa forme actuelle, va tout à fait à l'encontre de cet objectif, puisqu'elle ne peut absolument pas réduire les émissions de ses locomotives. Et nous savons tous que nous avons besoin d'un réseau moderne de transport en commun. Les trains à grande vitesse sont sans doute une des principales solutions de rechange, mais il nous faut examiner cette solution, et c'est justement ce que doit faire la Commission royale d'enquête. D'ici là, nous avons décidé de stopper autant que possible cette terrible hémorragie de fonds publics en supprimant les liaisons où les anciennes locomotives polluantes tirent des voitures presque vides. Il est sensé d'agir ainsi, et les Canadiens le comprennent. Mais cette décision a été prise de façon ponctuelle, pour remédier à un problème ponctuel. Mais il nous faut maintenant faire beaucoup plus.

**M. Catterall:** Nous allons bientôt être engloutis dans le gouffre de nos décisions ponctuelles.

**M. Bouchard:** Vous m'avez demandé quelle influence j'ai auprès de mes collègues et dans quelle mesure vous pouvez vous fier aux engagements que je prends, du moins en paroles—et je puis vous assurer qu'il s'agit pour moi d'un engagement profond—dans quelle mesure ces engagements se solderont par des mesures collectives de la part du gouvernement. C'est ce que vous avez demandé. Et bien, je vous invite à nous mettre à l'épreuve, car,

[Text]

announced next spring. It will be sweeping as far as the different departments of the government are concerned. So help us to do that. This will be your contribution to a real collective action within the government and all over the country.

**Mrs. Catterall:** Why wait for spring?

**Mr. Fulton (Skeena):** Welcome, Minister. I am going to get onto ozone and the greenhouse effect in a moment, but I would be remiss if I did not ask you a couple of questions. . . Many of the members who are here spent the last couple of days in Washington, and I must say it was one of the more positive trips any of us have had, particularly on the matter of acid rain. It appears there is a strong mood in the Congress, both in the House and in the Senate, on the principles that would be the target of a 10 million tonne reduction, perhaps more, continuing to deal effectively with the year 2000 for that reduction, and caps.

I would like to ask you first, Minister, on caps. . . We pressed very strongly with both the Republicans and the Democrats we met with to make sure the cap remains fixed in place. There is some possibility Mr. Dingell may try to stick a meat-hook in it before it goes to the floor for its final vote. Do you not agree that in terms of the principle of getting the reduction, albeit in this first phase it is only on the 107 electric utilities, if it is to be of some value there is no use reducing by 10 million tonnes over the next decade simply to have it go up again? Would you not agree the cap is of fundamental importance if we are to have a viable agreement, a potential protocol with the United States government?

**Mr. Bouchard:** I agree. You are right. A cap is absolutely necessary, and not only for a few years, but after that too. In Canada our policy is to extend the current acid rain programs in Canada. After 1994 we want to maintain the cap. So we will see to this in our policy implementation.

**Mr. Fulton:** This is a particularly crucial political time, Minister, as you know. Only Ontario has agreed to cap emissions. The other six eastern provinces have not, and there is no cap in western Canada. There is no doubt in my mind the coal lobby, which is the largest lobby in the history of the United States, now at work on Capitol Hill, is going to use whatever means it can to try effectively to destroy the cap. The cap is their target. Would it not be an appropriate time for you as minister even this morning, as a matter of fact even right now, to make a few remarks that there is going to be a national cap, that it is going to apply effectively, and that it is going to be legislated,

[Translation]

comme je l'ai dit, le Comité des priorités et de la planification a décidé d'établir ce plan, lequel sera annoncé au printemps prochain. Il aura une application très vaste parmi les différents ministères du gouvernement. Alors, aidez-nous à le mettre en oeuvre. Ce sera là votre contribution à une véritable mesure collective mettant en cause le gouvernement et le pays dans son ensemble.

**M. Catterall:** Pourquoi attendre au printemps?

**M. Fulton (Skeena):** Soyez le bienvenu, monsieur le ministre. J'aborderai dans un moment la question de la couche d'ozone et de l'effet de serre, mais je m'en voudrais de ne pas vous poser d'abord quelques questions. Beaucoup des membres qui sont ici aujourd'hui reviennent tout juste d'une visite à Washington, et je dois dire qu'il s'agissait d'une des visites les plus profitables que nous ayons eues, notamment en ce qui concerne les pluies acides. Il semble se dégager un important consensus au Congrès, tant à la Chambre qu'au Sénat, sur le principe d'une réduction de 10 millions de tonnes, et peut-être davantage, et de mesures efficaces pour réaliser cette réduction d'ici à l'an 2,000 ainsi que sur la mise en place de plafonds.

Je veux tout d'abord vous demander, monsieur le ministre, en ce qui concerne les plafonds. . . Nous avons exercé de fortes pressions auprès des Républicains et des Démocrates avec lesquels nous nous sommes entretenus pour que le plafond soit maintenu. Il est possible que M. Dingell tente de charcuter la proposition avant qu'elle ne soit soumise au vote final. Ne croyez-vous pas que le principe même de cette réduction, bien que, dans un premier temps, elle ne touche que les 107 compagnies d'électricité, pourrait être compromis si l'on parvenait à réduire les émanations de 10 millions de tonnes au cours des 10 prochaines années et qu'on ne fasse rien pour empêcher qu'elles augmentent à nouveau? Ne croyez-vous pas que l'établissement d'un plafond est d'une importance capitale si nous voulons une entente viable avec le gouvernement des États-Unis?

**M. Bouchard:** Oui, vous avez tout à fait raison. Il faut absolument établir un plafond, et pour bien plus que quelques années. Au Canada notre politique est de donner encore plus d'ampleur aux programmes existants de lutte contre les pluies acides. Nous voulons que le plafond soit maintenu après 1994. Nous allons donc en tenir compte dans la mise en oeuvre de notre politique.

**M. Fulton:** Le moment est particulièrement critique, comme vous le savez, monsieur le ministre. Seul l'Ontario a accepté d'imposer un plafond pour les émanations. Les six autres provinces de l'Est n'ont pas accepté de le faire, et il n'existe aucun plafond dans l'Ouest du Canada. Pour ma part, je suis convaincu que les milieux houillers, qui constituent le groupe de pression le plus important qu'on ait jamais vu dans l'histoire des États-Unis et qui exerce actuellement des pressions sur le Congrès, tentera par tous les moyens possibles de faire échec au plafond. Ils ne veulent absolument pas de ce plafond. Ne serait-il pas approprié



[Texte]

which is precisely what all three parties have just been lobbying for in Washington? What we lobby for outside of Canada, should we not adopt here in Canada?

• 0945

**Mr. Bouchard:** I support the idea and the policy of a national cap in Canada. I do not think the first way to achieve it is by federal legislation, because I believe we must rely—and it is very encouraging now—on the possibility of provincial-federal co-operation.

I just went to a very important meeting in Charlottetown, and we had on the agenda three or four very difficult items. I can tell you that the political pressure exerted on politicians in Canada on the environment now is such that we have hope that it will be possible to enter into very co-operative agreements with the provinces. So the national cap on acid rain emissions in Canada will be one of the items to discuss between the different levels of government.

Let us take, for example, what happened on the automobile, the emissions control. We have been discussing that for years, and now, in a single meeting in Charlottetown, the 10 provincial governments and the federal government agreed on a very drastic measure, which means that in the fall of 1993 the 1994 new models in the showrooms will have to be provided with the new devices to control at the same level as—as then will be, because we are increasing—the California controls. So this is an example. There are more, but in my perception, yes, there must be a national cap and, yes, it is possible to achieve it through negotiations with the provinces.

**Mr. Fulton:** I hope that is correct, Mr. Minister. What we know is that in the United States, Ohio and other states in the Midwest—the dirty six—would never in the world introduce their own clean-up legislation. It is requiring the action of Congress.

I just hope the cap will not be attacked the way it may be. But I think Canada would be able to send a much stronger message to our friends south of the border. We are the ones who have 15,000 dead lakes and 150,000 on the critical list and a billion dollars a year in damage and health damage and so on.

If we are serious, and you as minister are serious—you have the power to do it—I certainly offer you the co-operation of my party to, in one hour, pass legislation for

[Traduction]

qu'en votre qualité de ministre vous fassiez dès ce matin, voire tout de suite, une déclaration pour indiquer qu'un plafond sera appliqué à l'échelle nationale, qu'il sera appliqué de façon efficace et qu'une loi sera adoptée à cette fin, c'est-à-dire qu'on prend les mesures que les trois partis ont justement pressé Washington d'adopter? Si nous pressons d'autres pays de prendre certaines mesures, ne devrions-nous pas en faire autant au Canada?

**M. Bouchard:** Je suis d'accord avec l'idée et le principe d'un plafond national pour le Canada. Je ne crois pas toutefois que la voie législative soit la meilleure, car il me semble que nous devons plutôt miser—et les indices sont très positifs à l'heure actuelle—sur la collaboration entre le gouvernement fédéral et les provinces.

Je viens tout juste d'assister à une réunion très importante à Charlottetown, où nous avons dû nous atteler à trois ou quatre questions épineuses. Je puis vous dire que les pressions qui s'exercent sur les politiciens au Canada en ce qui concerne l'environnement sont telles que nous avons bon espoir de conclure des ententes avec les provinces sur la base d'une collaboration étroite. L'établissement d'un plafond national pour les émissions qui causent les pluies acides au Canada sera notamment à l'ordre du jour des discussions entre les différents paliers de gouvernement.

Prenons par exemple la question des émissions des véhicules automobiles. Nous en discutons depuis des années, et voilà qu'il a suffi d'une seule réunion à Charlottetown pour que les 10 provinces et le gouvernement fédéral s'entendent sur une mesure braconnienne voulant que, dès l'automne 1993, les nouveaux modèles 1994 soient équipés de dispositifs destinés à réduire les émissions et qui répondront à des normes aussi rigoureuses que celles en vigueur en Californie—et bien sûr, ces normes auront été resserrées d'ici là. Voilà donc un exemple. Il y en a d'autres, mais à mon avis, il doit effectivement y avoir un plafond national et il est possible d'atteindre cet objectif par la voie de la négociation avec les provinces.

**M. Fulton:** J'espère bien qu'il en sera ainsi, monsieur le ministre. Nous savons toutefois qu'aux États-Unis, l'Ohio et les autres États du *Midwest*—les six récalcitrants—n'accepteront jamais d'imposer des lois pour dépolluer l'environnement. Il faudra l'intervention du Congrès.

J'espère tout simplement qu'on ne s'attaquera pas au plafond comme je le crains. J'estime toutefois que le Canada devrait envoyer un message bien plus clair à nos voisins du Sud. C'est nous qui avons 15,000 lacs morts et qui en avons 150,000 autres qui sont près de mourir, et c'est nous qui subissons pour un milliard de dollars de dégâts chaque année et dont la santé est compromise.

Si nous sommes vraiment sérieux, et en votre qualité de ministre, vous êtes sérieux—vous avez le pouvoir de le faire—je suis prêt à vous garantir la collaboration de mon



## [Text]

a national cap for this country that deals with every province and both territories. We can do it, and we should do it, and I certainly hope that you will put more thought to it because it is a critical time. We are at critical mass on this continent to deal with that.

Let me move on to ozone and greenhouse warming. The remarks that were at least publicized late yesterday and last night seemed to indicate that you might have taken perhaps some mischievous, I hope, only, interest in nuclear. I just wonder whether or not you have read, for example, the well-known paper by Katz and Keepin. They are both post-doctoral students of energy matters from the Rocky Mountain Institute, and they pointed out that energy efficiency and conservation is seven times as cost-effective as nuclear. Have you given any consideration to nuclear? Are you looking at that? We hear from time to time—we have even a few people around here who think so—that nuclear is the way to clean up the atmosphere and deal with the greenhouse effect and so on. It is a very serious matter, and certainly I and many people around the globe who have studied it carefully believe that is critically the wrong path to go down. Can you tell us exactly where you are on nuclear matters vis-à-vis the atmosphere and energy?

**Mr. Bouchard:** I am thinking about all the options. What I said yesterday—and I think I was clear—is that we are on the eve of making very important decisions, heavy decisions. The consequences flowing from our decisions—decisions we will take, let us say, before one year—will be there for generations. So let us be very cautious. What we owe to truth and to good sense is to have the full range of options before us. We cannot make a decision simply by blinding our eyes on one or two options. We must have them on the table, and one of them is nuclear energy. It is there. So let us look at each of them and let us cast a very hard look at them and examine the pros and cons of each one. I do not want to exclude nuclear energy from the range of options.

## [Translation]

parti pour que, d'ici une heure, nous ayons adopté une mesure législative imposant un plafond qui s'appliquerait à l'échelle du pays, c'est-à-dire dans toutes les provinces et les deux territoires. Nous pouvons le faire, et nous devrions le faire. J'espère en tout cas que vous allez bien y réfléchir car le moment est critique. La situation de notre continent est critique.

Permettez-moi maintenant d'aborder la question de la couche d'ozone et de l'effet de serre. D'après les observations qui ont été rendues publiques hier soir, il semble que, par espièglerie—et j'espère bien que c'est seulement par espièglerie—vous vous intéressez maintenant à l'énergie nucléaire. Je me demande simplement si vous avez lu, par exemple, l'étude bien connue de Katz et Keepin. Ces deux spécialistes des questions énergétiques qui poursuivent des études postdoctorales au *Rocky Mountain Institute* ont signalé que le rapport coût-avantage est cette fois plus élevé pour les mesures visant à conserver l'énergie et à en assurer une utilisation plus efficace que pour le recours à l'énergie nucléaire. Vous êtes-vous penché sur cette question du nucléaire? Examinez-vous cette question de près? Nous entendons dire à l'occasion—il y a même certaines personnes ici qui sont de cet avis—que le nucléaire est le moyen de dépolluer l'atmosphère et de contrer l'effet de serre. Il s'agit d'une question très sérieuse, et je suis moi-même convaincu, comme bien d'autres personnes dans le monde qui ont étudié cette question attentivement, que ce virage n'est pas du tout celui qu'il faut prendre. Pouvez-vous nous dire exactement quelle est votre position sur le nucléaire comme moyen de réduire les effets sur l'atmosphère de la consommation d'énergie?

**M. Bouchard:** J'examine toutes les possibilités. Ce que j'ai dit hier—et il me semble que j'ai été très clair—c'est que nous sommes à la veille de prendre des décisions très importantes, qui seront lourdes de conséquences. Les effets de nos décisions—des décisions que nous allons prendre, mettons, d'ici un an—se feront sentir pendant des générations, il faut donc être très prudent. La vérité et le bon sens exigent que nous examinions toute la gamme des possibilités. Nous ne pouvons pas prendre une décision en écartant a priori certaines possibilités. Il faut toutes les examiner, et l'énergie nucléaire est une de ces possibilités. Elle existe. Il convient donc de procéder à un examen rigoureux pour déterminer les avantages et les inconvénients de chacune de ces possibilités. Je ne veux pas exclure l'énergie nucléaire de la gamme des options possibles.

• 0950

**Mr. Fulton:** To be fair, then, would you be prepared—

**Mr. Bouchard:** I am sure you agree with me that if you want to make serious decisions, you must take into consideration all of the data before you.

**M. Fulton:** En toute franchise, vous seriez alors disposé. . .

**M. Bouchard:** Je suis sûr que vous conviendrez avec moi que, si vous avez à prendre des décisions importantes, vous devez tenir compte de toutes les données à votre disposition.

[Texte]

**Mr. Fulton:** This committee rejected unanimously the nuclear option. It is not one we are likely to debate in here.

**An hon. member:** I beg your pardon?

**Mr. Fulton:** In the last Parliament.

**Mr. Bouchard:** May I add something?

**An hon. member:** You must be very worried about it, to start out so defensively, so quickly.

**Mr. Bouchard:** May I add something? I think it is very important. First of all, I am sure we all agree that energy conservation is a must. This is the first thing we have to do, and we have to do it. There is no way to avoid doing it. But energy conservation is not a way of producing energy. It does not create energy, and there are limits to the gains we will realize through energy conservation. At some point we will have to produce energy.

**Mr. Fulton:** Would you not agree—

**Mr. Bouchard:** So how will we produce energy? This is the question.

**Mr. Fulton:** We have plenty, but let me ask you a question in relation to OSLO.

**Mr. Bouchard:** Do not draw the conclusion that I am for nuclear energy. That is not my point.

**Mr. Fulton:** No, no, we will drop you in a shredder, Mr. Minister, if you start going nuclear.

**Mr. Bouchard:** I just think we must approach this problem with an honest mind.

**Mr. Fulton:** Let me ask you a very serious question on OSLO, Lloydminster, Hibernia, and James Bay 2. Would you not agree, with these kinds of energy megaprojects on the drawing board, that this is the time to be assessing them if we are serious about carbon dioxide in the case of fossil fuels and methane in the case of James Bay 2? James Bay 1 still has not been studied in relation to its methane introduction into the atmosphere.

Would you not agree that if this country is going to be serious about energy, serious about sulphur dioxide, nitrous oxides, CFCs and everything else, we need to seriously get in place a kind of EARP process that can go and look at these with a very broad mandate? We know from studies that we can gain 52% by simply going to conservation and efficiency. You almost double your energy base by going that route. Should we not be looking at these?

[Traduction]

**M. Fulton:** Ce comité a rejeté à l'unanimité l'option nucléaire. Nous ne risquons pas de la débattre ici.

**Une voix:** Excusez-moi?

**M. Fulton:** Pendant la dernière législature.

**M. Bouchard:** Me permettez-vous d'ajouter quelque chose?

**Une voix:** Cela doit vous inquiéter énormément pour que vous soyez aussitôt sur la défensive.

**M. Bouchard:** Puis-je ajouter quelque chose? Il s'agit d'un point très important à mon avis. Premièrement, je suis sûr que nous convenons tous qu'il est essentiel de conserver l'énergie. C'est la première chose à faire, et nous devons le faire. Nous ne pouvons pas nous soustraire à cette obligation. La conservation de l'énergie n'est pas un moyen, cependant, de produire de l'énergie. Par ailleurs, il y a des limites aux gains que nous pourrions réaliser par la conservation de l'énergie. À un moment donné, il nous faudra produire de l'énergie.

**M. Fulton:** Ne conviendrez-vous pas. . .

**M. Bouchard:** Alors, comment allons-nous produire l'énergie dont nous avons besoin? Voilà la question.

**M. Fulton:** Nous avons de l'énergie en abondance, mais permettez-moi de vous poser une question en ce qui concerne OSLO.

**M. Bouchard:** N'allez pas conclure que je suis pour l'énergie nucléaire. Ce n'est pas ce que j'ai voulu dire.

**M. Fulton:** Non, monsieur le ministre, vous pouvez être sûr que nous allons vous mettre en lambeaux si vous décidez de prendre le virage nucléaire.

**M. Bouchard:** Je crois tout simplement qu'il faut aborder le problème avec un esprit ouvert.

**M. Fulton:** Permettez-moi de vous poser une question très sérieuse au sujet d'OSLO, de Lloydminster, de Hibernia et de la phase 2 de la Baie James. Ne croyez-vous pas qu'il est temps d'évaluer ces mégaprojets énergétiques pendant qu'ils sont encore à l'étape de la conception si nous voulons vraiment réduire les émissions de gaz carbonique dans le cas des carburants fossiles et réduire les émissions de méthane dans le cas de la phase 2 de la Baie James? On n'a pas encore examiné la phase 1 de la Baie James pour déterminer quelle quantité de méthane elle a relâchée dans l'atmosphère.

Ne croyez-vous pas que si, en tant que pays, nous voulons vraiment résoudre le problème énergétique et réduire le plus possible la quantité d'anhydride sulfureux, d'oxyde d'azote, de CFC et de tous ces autres polluants, il est temps de songer sérieusement à mettre sur pied un comité d'évaluation environnementale qui aurait un vaste mandat pour évaluer ces mégaprojets? D'après les études qui ont été faites, nous savons que nous pouvons réaliser des gains de 52 p. 100 uniquement par des mesures destinées à conserver l'énergie et à en assurer une utilisation plus efficace. Les mesures en ce sens peuvent



[Text]

It is abundantly clear, from studies being done, that we have to get out of the carbon cycle. We have to get off of a lot of fossil fuels. Why reintroduce a new welfare industry, which is basically what these are. None of these would go without welfare from Ottawa. These are welfare industries like the nuclear industry.

Why not—if you believe what you are saying, and I think you do—announce today that you will have a formal, full panel EARP with a broad-ranging mandate to look at these fossil fuels, and the environmental and global impact of things like the Great Whale River project, so that Canadians and the people of the world will know what the real options are? Is it hydrogen? Is it conservation? Is it energy efficiency? Is that not what we should be doing, rather than having mini-studies all over the country that are not hooked into the bigger picture?

**Mr. Bouchard:** With respect, I do not see a direct link between your invitation and the policy on carbon dioxide, because we all know those megaprojects will not create additional carbon dioxide. It will only be new energy available on the market, and the market is there. You will not expand the market because you expand the supply. This is not the kind of approach I would like to use.

Most of those megaprojects have been fully assessed—a few remain to be assessed, following the process we are committed to—but we must look at what we are doing now. We need a framework which will provide strong economic, social, and political support to initiate and implement tough measures. This is what I am inviting you to do with the government. Let us lay the foundations of what inevitably will be the way of making decisions on energy and agriculture. This is an overall plan.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** I would like to express appreciation from this side for your attendance here today. I certainly am appreciative of the resolve of spirit you demonstrate in your remarks this morning on this subject. I was interested to read in *The Globe and Mail* this morning that you had made statements yesterday about an action plan, the details of which would be forthcoming in the new year by the Government of Canada with respect to initiatives in global warming.

Since my colleague from Skeena has already raised the subject of nuclear power, I would like to touch on that for just a moment. I have already expressed to this

[Translation]

permettre de doubler notre capacité énergétique. Ne devrions-nous pas les examiner?

Il est abondamment clair, d'après les études en cours, qu'il nous faut nous libérer du cycle du carbone. Nous devons aussi nous sevrer de beaucoup de carburants fossiles. Pourquoi créer un nouveau secteur qui vivrait aux crochets de l'État, comme c'est le cas pour ces autres secteurs, qui ne survivraient pas sans l'aide d'Ottawa. Le secteur nucléaire deviendrait un autre secteur qui n'existerait que grâce à l'assistance sociale.

Pourquoi—si vous êtes sincère dans vos propos, et je pense que vous l'êtes—n'annoncez-vous pas dès aujourd'hui que nous allons créer un comité d'évaluation environnementale en bonne et due forme qui aura un vaste mandat pour examiner ces carburants fossiles ainsi que l'incidence sur l'environnement et sur la planète de projets comme le projet du Great Whale River pour que les gens au Canada et partout ailleurs au monde sachent quelles sont les solutions de rechange viables? Est-ce l'hydrogène? Est-ce la conservation de l'énergie? Est-ce une utilisation plus efficace de l'énergie? N'est-ce pas là ce que nous devrions essayer de faire, au lieu de nous fier à des mini-enquêtes qui se font ça et là au pays sans s'intégrer dans un cadre quelconque?

**M. Bouchard:** Sauf votre respect, je ne vois pas vraiment le lien entre votre invitation et la politique relative au gaz carbonique, car nous savons tous que ces mégaprojets n'ajouteront pas à la quantité de gaz carbonique dans l'atmosphère. Ils serviront uniquement à accroître la capacité énergétique pour servir le marché qui existe. Le marché n'augmentera pas du simple fait que l'offre augmente. Une telle approche ne me convient pas.

La plupart de ces mégaprojets ont fait l'objet d'une évaluation exhaustive—quelques-uns seulement n'ont pas encore été évalués selon les normes que nous nous sommes engagés à suivre—mais il faut bien définir notre plan d'action. Nous avons besoin d'un cadre qui garantira l'appui économique, social et politique nécessaire pour proposer et mettre en oeuvre des mesures rigoureuses. Voilà ce sur quoi je vous invite à collaborer avec le gouvernement. Je vous invite à jeter avec nous les bases d'un processus de prise de décisions en matière d'énergie et d'agriculture. Il s'agit d'un plan global.

• 0955

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Je tiens à vous remercier, au nom des députés de ce côté-ci de la table, de votre présence ici aujourd'hui. Je vous sais gré de la fermeté des propos que vous nous avez tenus ce matin. J'ai lu avec intérêt dans le *Globe and Mail* de ce matin, ce que vous avez dit hier au sujet d'un plan d'action relatif au réchauffement de la planète, dont les détails seraient annoncés par le gouvernement du Canada au début de l'année prochaine.

Étant donné que mon collègue de Skeena a soulevé la question de l'énergie nucléaire, je voudrais y revenir brièvement. J'ai déjà fait savoir à ce comité qu'à mon avis,



[Texte]

committee that I think we have understated this as a topic in the whole subject of global warming in our approach. Our work plan has it as a subparagraph in a section under alternative fuels. Yet if Canada is really going to show leadership to the world in areas of global warming amelioration, surely our competence, which has been demonstrated in terms of nuclear power management and design, is one of the foremost areas where we can show that kind of leadership.

Minister, I was struck even in your own comments this morning that nuclear was missing. Yet we are the best in the world at managing the nuclear plants we have, at designing them. The CANDU III promises to be perhaps one of the real breakthroughs in a world capability of supply of nuclear power. While I subscribe to energy efficiency and all of the things we can do to dramatically reduce our carbon dioxide emissions through managing existing energy sources, it seems to me just ridiculous that we do not clearly and constructively and positively and aggressively address the nuclear option. Because Canada, first of all, is the best in the world at the design of it. Secondly, such expert witnesses as Dr. Hare, who has been before us, tell us that we are capable of being the best in the world in managing the waste. And we are the best in the world in what he considers the really critical area, and that is the—

**Mr. Fulton:** The best at hiding the waste.

**Mr. Bird:** —operation and management of nuclear plant operations.

I would like to ask you, Minister, even in your remarks, why is it so obvious because it is missing? It seems to me it is a subject in which we should take great pride—not only in our demonstrated capabilities, but in the fact that this is the only clean, so far, viable future source of energy in a world that needs to quintuple its energy output, according to Brundtland, in the next 50 years to cope with our doubling of world population.

**Mr. Fulton:** I guess you did not read that article yet.

**Mr. Bird:** Minister, I applaud your comments to my colleague, but I wish you had not put the last one that seems to express this sort of caution. You said you are not for nuclear, as if to say there is something. . . Why are you not for nuclear? We are in that business.

[Traduction]

nous avons sous-estimé cette possibilité dans notre examen des mesures qui pourraient être adoptées pour lutter contre le réchauffement de la planète. Dans notre plan de travail, nous avons prévu d'y consacrer un sous-alinéa dans une section traitant des carburants de remplacement. Mais, si le Canada veut vraiment jouer un rôle de chef de file dans les efforts pour renverser la tendance au réchauffement de la planète, il me semble que nous devrions justement nous servir de la compétence dont nous avons fait preuve en ce qui concerne la gestion et la conception de l'énergie nucléaire pour faire sentir notre influence.

Monsieur le ministre, j'ai été étonné que vous n'ayez pas vous-même abordé la question de l'énergie nucléaire dans vos propos de ce matin. Et pourtant nous sommes passés maîtres dans la gestion des centrales nucléaires que nous avons et dans leur conception. Le réacteur CANDU III promet d'être une réalisation capitale pour ce qui est d'accroître l'offre mondiale d'énergie nucléaire. Bien que je sois pour une utilisation plus efficace de nos ressources énergétiques et pour tous les efforts visant à gérer ces ressources de manière à réduire considérablement les émissions de gaz carbonique, il me semble tout simplement ridicule de ne pas nous attaquer résolument et de façon positive et dynamique à la question nucléaire. Premièrement, parce que le Canada domine le reste du monde dans la conception de matériel nucléaire. Deuxièmement, parce que des spécialistes comme M. Hare qui ont comparu devant nous nous disent que nous pouvons être les meilleurs au monde dans la gestion des déchets nucléaires. Et nous sommes les meilleurs au monde dans le domaine qu'il considère comme le plus important, c'est-à-dire. . .

**M. Fulton:** Le recel de déchets nucléaires.

**M. Bird:** . . . l'exploitation et la gestion d'installations nucléaires.

Je veux vous demander, monsieur le ministre, pourquoi vous-même n'avez pas abordé cette question de l'énergie nucléaire? Il me semble que nous devrions retirer beaucoup de fierté du fait que, non seulement nous avons fait nos preuves dans ce domaine, mais que l'énergie nucléaire est jusqu'à présent la seule source propre et viable d'énergie dans un monde qui doit quintupler sa production énergétique, d'après le rapport Brundtland, au cours des cinquante prochaines années, afin de répondre aux besoins de la population mondiale qui aura doublé d'ici là.

**M. Fulton:** Il semble que vous n'avez pas encore lu cette article.

**M. Bird:** Monsieur le ministre, je vous félicite des propos que vous avez tenus à mon collègue, mais j'aurais préféré que vous n'ayez pas fait la dernière observation qui me paraît être une espèce de mise en garde. Vous avez dit que vous n'étiez pas pour l'énergie nucléaire, comme s'il y avait quelque chose. . . Pourquoi n'êtes-vous pas pour l'énergie nucléaire? C'est pourtant un de nos secteurs d'activité.

[Text]

**Mr. Bouchard:** Well I want to keep an open mind to everything.

**Mr. Bird:** So do I.

**Mr. Bouchard:** I do not exclude the nuclear option, but I am not ready to accept it like this, up front. I think we must be very careful to assess, for example, the cost-effectiveness aspect of nuclear energy. It is very costly. The capital required to implement the solution is very high.

**Mr. Bird:** Yes, I understand.

**Mr. Bouchard:** We must also look at the safety problem, because we know there have been problems with nuclear power stations. We also know that the CANDU reactor is a very high technology. It is highly respected all over the world, and it could be the best way to produce nuclear energy in the world now.

Thirdly, we must also examine the waste disposal problem, because the waste disposal problem is a big one. We know that the radioactivity of the waste is lasting hundreds of years and that we must take care of those. We must ensure that there is a way to dispose of those wastes. The Minister of Energy and I set up a few weeks ago a full review panel to look into this question of nuclear waste disposal.

**Mr. Fulton:** Public?

• 1000

**Mr. Bouchard:** There will be public hearings. We have drawn very tough and broad terms of reference.

**Some hon. members:** Oh, oh!

**Mr. Bouchard:** I did not know I was so funny. I do not know who they are, but maybe the people who laughed did not read the communiqué that accompanied the announcement of the task force and the review panel. We announced that we think there must be during the next month a definition of a forum to engage in a real in-depth debate on nuclear energy in the broad context of energy policy and environment.

**Mr. Bird:** I am pleased to hear it, Minister.

**Mr. Bouchard:** Those questions must not be dealt with in an emotional way. We must be very cautious. We know, for example, that Sweden has a policy whereby it will dismantle the existing nuclear power stations. I met the Swedish minister in New York three days ago, and she confirmed that they are very committed to do so. We must look into the reasons why a country like Sweden is doing this. To make government decisions, we must be

[Translation]

**M. Bouchard:** Eh bien, je veux garder l'esprit ouvert à toutes les possibilités.

**M. Bird:** Moi aussi.

**M. Bouchard:** Je n'exclus pas l'option nucléaire, mais je ne suis pas prêt à l'embrasser a priori. À mon avis, nous devons évaluer attentivement, par exemple, le rapport avantage-coût de l'énergie nucléaire. C'est une source d'énergie très coûteuse. L'investissement nécessaire pour assurer la mise en oeuvre de cette option est très élevée.

**M. Bird:** Oui, je comprends.

**M. Bouchard:** Nous devons également examiner la question de la sécurité, car nous savons qu'il y a déjà eu des problèmes dans les centrales nucléaires. Nous savons que le réacteur CANDU est au nombre des meilleures réalisations de la technologie de pointe. C'est un appareil très réputé partout dans le monde, et il pourrait très bien être la meilleure source d'énergie nucléaire au monde à l'heure actuelle.

Troisièmement, il faut également examiner le problème de l'élimination des déchets, car il s'agit d'un problème important. Nous savons que les déchets radioactifs demeurent radioactifs pendant des centaines d'années et qu'il nous faut prendre des mesures appropriées. Nous devons être sûrs d'avoir un moyen d'éliminer ces déchets. Le ministre de l'Énergie et moi-même avons constitué il y a quelques semaines un comité chargé d'examiner toute cette question de l'élimination des déchets nucléaires.

**M. Fulton:** Public?

**M. Bouchard:** Il y aura des audiences publiques. Nous avons prévu un mandat très vaste et très strict.

**Des voix:** Oh!

**M. Bouchard:** Je ne savais pas que j'étais aussi drôle. Je ne sais pas qui c'est, mais peut-être que les rieurs n'ont pas lu le communiqué accompagnant l'annonce du groupe d'étude et du comité d'examen. Nous avons annoncé la nécessité de définir au cours du mois prochain un forum pour débattre en profondeur la question de l'énergie nucléaire dans le contexte plus général de la politique énergétique et de l'environnement.

**M. Bird:** Je suis heureux de vous l'entendre dire, monsieur le ministre.

**M. Bouchard:** Il faut que ces questions soient dépassionnées. Il faut faire preuve de prudence. Nous savons, par exemple, que la Suède a adopté une politique de démantèlement de ses centrales nucléaires. J'ai rencontré le ministre suédois à New-York il y a trois jours, et elle m'a confirmé que telle était toujours leur intention. Il nous faut étudier les raisons pour lesquelles un pays comme la Suède a pris une telle décision. Notre



[Texte]

very cool and very rational, and we must look into all the possibilities and all the data. That is my point.

**Mr. Bird:** I accept your point and I applaud the constructive nature in which you are addressing it. In the context of Sweden's backing away from nuclear, we were told when we arrived in the United States on Monday that it was an unmentionable subject in the United States. Yet in six calls I made on congressmen yesterday, two volunteered that they felt that nuclear probably was the best option in their states. They felt that even their environmentalists—in one case in North Carolina—were considering nuclear to be the lesser of the two evils, as opposed to global warming. I just make the point, Mr. Minister, that it is not a subject that can become an abbreviation or a subparagraph in the terms of reference.

**Mr. Bouchard:** My last comment is that it is obvious one must take into consideration this option among a lot of others when it comes to examining the question of global warming, because it is an energy form where no carbon dioxide is produced.

**Mr. Bird:** Absolutely none, and energy is. It is away ahead of windmills. Maybe my friend likes to tilt.

Mr. Minister, with respect to the comment ascribed to you in *The Globe and Mail* this morning about a plan you would be announcing with respect to global warming initiatives in the new year, I know you cannot give us details, but can you give us a broad-brush conceptual view of what you have in mind? Are we going to be working in harmony as we are conducting this hearings? Are some of the actions you are taking going to pre-empt some of the considerations we are having? How can this standing committee and your Cabinet committee on the environment and your departmental initiatives move in tandem so that we can eliminate this frivolous debate that was initiated this morning about VIA Rail and so on as if it were a momentous subject in the context of global warming? I think we have to get Hooterville politics out of this study.

**Mr. Bouchard:** I think your contribution will be very helpful. I do not know exactly what the timetable of your recommendations is. I do not know exactly when you intend to table a report. I would be concerned if I had to lock my agenda on yours. I am sure there may be possibilities for you to issue interim reports. I do not know; this may be a possibility.

I am also working on such a proceeding with the National Round Table. I think the National Round Table must also have an input in terms of recommendations and considerations provided to the government at the moment of the building of this agenda. I will meet tonight in Montreal with the chairman of the National Round Table about it. This is something we should discuss.

[Traduction]

gouvernement doit prendre ces décisions avec calme et sang-froid après avoir étudié toutes les possibilités et toutes les données. C'est mon point de vue.

**M. Bird:** J'accepte votre point de vue et j'applaudis la manière constructive dont vous abordez cette question. A propos de l'abandon de l'option nucléaire par la Suède, on nous dit à notre arrivée aux États-Unis lundi que c'était un sujet tabou aux États-Unis. Pourtant sur les six membres du Congrès que j'ai contactés hier, deux m'ont déclaré qu'à leur avis, l'option nucléaire était probablement la meilleure dans leurs États respectifs. Ils estimaient que même leurs écologistes—dans un cas il s'agissait de la Caroline du Nord—considéraient le nucléaire comme le moindre de deux maux face au réchauffement de la planète. Je veux simplement dire, monsieur le ministre, que c'est une question qui mérite plus qu'une simple abréviation ou un alinéa dans un mandat.

**M. Bouchard:** Il est évident qu'il faut tenir compte de cette option parmi beaucoup d'autres dans le contexte du réchauffement de la planète, car c'est une forme d'énergie qui ne dégage pas de gaz carbonique.

**M. Bird:** Pas du tout, et c'est une source d'énergie bien supérieure à celle des moulins à vent auxquels mon ami parfois aime s'attaquer.

Monsieur le ministre, au sujet des commentaires qui vous sont attribués par le *Globe and Mail* de ce matin concernant un plan d'action contre le réchauffement de la planète que vous devriez annoncer au début de l'année prochaine, je sais que vous ne pouvez nous donner de détails, mais pouvez-vous nous donner une idée très générale de ce que vous envisagez? Allons-nous coordonner nos efforts? Certaines des actions que vous mènerez prendront-elles le pas sur certaines des nôtres? Comment notre comité permanent et votre comité du Cabinet sur l'environnement ainsi que vos initiatives ministérielles peuvent-ils oeuvrer de concert afin d'éviter ces débats frivoles comme celui de ce matin sur Via Rail. Qu'est-ce que cela a à voir avec le réchauffement de la planète? Il faut débarrasser cette étude de toute politocaille.

**M. Bouchard:** Je pense que votre concours sera très utile. Je ne sais exactement quel est le calendrier de vos recommandations. Je ne sais exactement quand vous avez l'intention de déposer un rapport. Je ne voudrais pas que mon calendrier dépende du vôtre. Je suis certain qu'il doit vous être possible de publier des rapports intérimaires. Je ne sais pas; c'est peut-être une possibilité.

C'est également ce que j'envisage pour la Table de concertation nationale. A mon avis il faut que cette Table de concertation nationale communique également ses recommandations et ses réflexions au gouvernement au moment de la mise en place de ce calendrier. Je dois rencontrer ce soir à ce sujet le président de la Table de concertation nationale à Montréal. C'est une chose dont nous devrions discuter.



[Text]

[Translation]

• 1005

**Mr. Bird:** I think this would be very important, Mr. Chairman.

**The Chairman:** I agree with that. Perhaps before calling on the next questioner, I could just say to the minister that we would certainly take very seriously a suggestion of interim reports. We do not want in any way to delay the government's actions or plans. In light of the minister's last comment in his opening remarks, I think we would be most anxious to see the actions that could be taken now. I think this would meet the desires and the objectives of all members of the committee.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I would like to begin by welcoming you, Mr. Minister. I am touched by the degree of sincerity with which you have spoken. I really applaud that. You have identified what is a very real crisis in our world. I believe you need to address it. I wish you well in this task.

The analysis of what we heard in Washington during the acid rain discussions was encapsulated by one gentleman's comments to me that what we have seen in acid rain is kindergarten compared to the problem of global warming. If we can come to a solution on this transboundary problem, then our next step is to ameliorate global warming.

I think our committee's work and your ministry's work are very crucial. There is a little part of me that is concerned about the kind of crisis we have seen, the kind of political partisanship that has come about. I will give you an example. In the last election there was no mention of deficit, yet in April it was a crisis. So I want this crisis to remain a crisis. I want the energy you have exhibited this morning to remain firm.

I am going to address my comments regarding the very real disappointments that occurred at the Commonwealth Conference. There were many, but I am going to limit my comments to Canada's role in supporting developing countries so that sustainable development is possible for them, not just for those of us with the means.

We know that Canada has a very important role to play in this, disproportionate to our economic clout. But the kind of role with our cuts in overseas development assistance is contradictory. You are the Minister of the Environment for Canada, but you have to realize we have gone far beyond thinking of Canada in parochial terms, especially with this problem. We have a responsibility not only to do the kind of research and work, but also to share that with the rest of the world.

You publicly endorsed the Brundtland Commission, and I also applaud this action. Are you aware of the energy provisions within that commission report? Do you also agree with them?

**M. Bird:** Je pense que ce serait très important, monsieur le président.

**Le président:** Je suis d'accord avec vous. Avant de donner la parole au suivant, permettez-moi de dire au ministre que nous étudierons très sérieusement cette suggestion de rapport intérimaire. Nous ne voulons en aucune manière retarder les actions ou les plans du gouvernement. À la lumière du dernier commentaire du ministre dans sa déclaration liminaire, je peux dire que nous attendrons avec impatience la réalisation des mesures qu'il a annoncé. Elles devraient être conformes aux souhaits et aux objectifs de tous les membres de ce comité.

**Mme Hunter (Saanich—les Iles-du-Golfe):** J'aimerais commencer par vous souhaiter la bienvenue, monsieur le ministre. Je suis touchée par votre degré de sincérité. Je vous applaudis très fort. Notre monde fait face à une crise très réelle. Vous ne pouvez l'ignorer. Je vous souhaite de réussir dans cette tâche.

L'analyse que nous avons entendu à Washington pendant les discussions sur les pluies acides a été fort bien résumée par la personne qui m'a dit que les pluies acides, c'était de la petite bière comparée aux problèmes du réchauffement de la planète. Si nous parvenons à régler ce problème transfrontalier, il faudra alors nous attaquer au problème global du réchauffement de la planète.

Le travail de notre Comité et de votre ministère est tout à fait crucial. Il reste qu'une petite part de moi-même s'inquiète du genre de crise que nous avons vécue, du genre de partisanerie politique qui a été créée. Je vais vous donner un exemple. Lors des dernières élections il n'a jamais été question de déficit et pourtant en avril c'était la crise. Je veux que cette crise écologique reste une crise. Je veux que l'énergie que vous avez manifestée ce matin ne fléchisse pas.

Je ne compte pas aborder les sujets de déception de la Conférence du Commonwealth. Parmi ceux-ci je me limiterai au soutien apporté par le Canada aux pays en voie de développement pour qu'un développement durable soit aussi possible pour eux et non pas seulement pour ceux comme nous qui en ont les moyens.

Nous savons que le Canada a un rôle très important à jouer dans ce domaine, disproportionné à sa force économique. La réduction de notre aide au développement outre-mer est contradictoire. Vous êtes le ministre de l'Environnement du Canada, mais il vous faut comprendre que nous ne pouvons plus avoir un simple esprit de clocher pour le Canada, surtout devant ce problème. Nous avons non seulement la responsabilité de faire ce genre de recherches et de travail, mais également de partager les résultats avec le reste du monde.

Vous avez publiquement approuvé la Commission Brundtland et je vous applaudis également très fort pour cela. Connaissez-vous les dispositions concernant l'énergie dans le rapport de cette commission? Êtes-vous également d'accord avec eux?

[Texte]

**Mr. Bouchard:** On the first question, I read, as you did, the reports on the Commonwealth Conference. All those international conferences are very complicated processes. There were 49 countries there. When you are at a table with other countries, it is so different from the domestic dynamics. We are only one player among many other ones.

I am going to The Hague next week, and we will be discussing carbon dioxide and global warming. It will be a difficult meeting because there will be different points of view and we are only one voice among others. In the Commonwealth what we must be satisfied with is the fact that the final statement has very strongly supported the sustainable development concept that the specific role and contribution of Canada to prepare an international convention on global warming has been recognized.

• 1010

The drifting net views have been rejected. They have supported our notion of devising new techniques of analysis—what we call the indicators—which were proposed by Mr. Mulroney in Paris. Those are very significant achievements of the statement.

Your disappointment is probably more associated with the creation of a fund of \$18 billion for planet protection, which Prime Minister Gandhi of India proposed. Canada is not against the creation of a fund. We support the idea of defining the mechanisms of funding world initiatives on the environment. But we feel it is not appropriate to create a fund without knowing before what will be the use and operations of the fund. This is normal.

So what we are trying to do now is to work specifically on the funding mechanisms and the definition of what could be the modalities of operation to the fund. There will be mainly two options. Will we help the developing countries with cheques to protect the environment or, rather, should we not provide them with new technologies to help them develop their economies with clean technology, clean processes, so as to avoid the mistakes we committed ourselves? Maybe the technology assistance is much more appropriate and much more convenient. So maybe we must create a technology fund, not a money fund. We have to refine those ideas.

That is why the Commonwealth Conference could not agree immediately to final conclusions on the way of funding initiatives on the environment in the Third World. This makes sense. That is normal.

**The Chairman:** We invite the minister to give a brief answer if there is more, because we are going to run out of time.

**Mr. Bouchard:** The questions are so interesting that it is a bit difficult to answer them very briefly.

[Traduction]

**M. Bouchard:** Pour ce qui est de la première question, j'ai lu tout comme vous les articles sur la Conférence du Commonwealth. Le déroulement de ces conférences internationales est très compliqué. Celle-ci réunissait 49 pays. La dynamique de discussion avec d'autres pays est très différente de la dynamique de discussion interne. Vous n'êtes qu'un intervenant parmi beaucoup d'autres.

Je vais à La Haye la semaine prochaine et nous discuterons du gaz carbonique et du réchauffement de la planète. La réunion sera difficile car les points de vue seront différents et nous ne serons qu'une voix parmi d'autres. À la Conférence du Commonwealth, ce qui doit nous satisfaire est le fait que la déclaration finale ait très fortement appuyé le concept de développement durable et que le rôle et la contribution spécifique du Canada dans la préparation d'une Convention internationale sur le réchauffement de la planète ait été reconnue.

La passivité a été rejetée. Ils ont appuyé notre notion de création de nouvelles techniques d'analyse—les indices—qui avaient été proposées par M. Mulroney à Paris. Ce sont des points très forts dans cette déclaration.

Votre déception est probablement plus associée à la création d'un fonds de 18 milliards de dollars pour la protection de la planète, proposée par le premier ministre de l'Inde M. Gandhi. Le Canada n'est pas contre la création d'un fonds. Nous appuyons l'idée de définition de mécanismes de financement d'initiative mondiale pour l'environnement. Mais nous estimons qu'il est inopportun d'établir un fonds sans connaître quelle en sera l'utilisation. C'est normal.

Dans ce but nous nous efforçons de déterminer quels devraient être les mécanismes de financement et la définition des modalités d'opération de ce fonds. Il y aura deux options principales. Aiderons-nous les pays en voie de développement avec des chèques pour protéger l'environnement ou au contraire ne devrions-nous pas les fournir en nouvelles technologies pour les aider à développer leur économie avec des technologies propres, des procédés propres avant d'éviter les erreurs que nous avons commises nous-mêmes? L'assistance technologique est peut-être beaucoup plus appropriée et beaucoup plus pratique. Donc il faut peut-être créer un fonds technologique, mais pas un fonds monétaire. Il faut affiner ces idées.

C'est la raison pour laquelle la Conférence du Commonwealth n'a pu parvenir immédiatement à des conclusions finales sur les initiatives de financement de l'environnement dans le Tiers Monde. C'est logique, c'est normal.

**Le président:** Nous invitons le ministre à donner une brève réponse.

**M. Bouchard:** Les questions sont si intéressantes qu'il est un peu difficile d'y répondre très brièvement.



## [Text]

Canada supports globally the energy policies recommended by the Bruntland Commission, but in the way we support, for example, the recommendations on parks. It does not mean we are immediately ready to establish a 12% reserve in Canada.

We could try to reach this target, but we have about 6% or 7% now. It would be quite an achievement to double it overnight. The parks area in Canada is already as large as all the American states united. So the same thing on energy, we support the principles issued in the report and we are now trying to translate this into action.

This is the main topic all over the world, and maybe more in Canada than elsewhere because we have begun to speak about the environment and to have concerns about the environment before many countries. But now people in Canada are fed up with speeches. They really want action.

**The Chairman:** They want more than that.

**Mr. Bouchard:** A committee like this provides them with the opportunity of defining what kind of action we can implement.

I do not want the government to publish another white or green paper. I do not want the government to publish another academic paper, another study. I want an action plan—measures and the money. I want the funding to be assured. It is not only a coincidence that the action plan will be published at the same time as the budget.

• 1015

**Mr. André Harvey (député de Chicoutimi):** Monsieur le ministre, depuis plusieurs années, le Québec a investi plusieurs milliards de dollars dans la production d'énergie hydro-électrique sans subvention du gouvernement fédéral.

Lors des discussions entre votre ministère et le gouvernement du Québec, particulièrement sur les questions environnementales, est-ce qu'on se préoccupe suffisamment des problèmes reliés aux niveaux d'eau dans les différents barrages pour commencer à analyser les solutions de rechange au plan de la production énergétique? On a beaucoup parlé du nucléaire tout à l'heure. On sait que c'est une expertise qui a été développée au Canada. Avez-vous pu constater une préoccupation nouvelle à ce sujet du côté du Québec?

**M. Bouchard:** Je ne peux pas parler au nom du gouvernement du Québec. Je puis cependant dire que j'ai constaté avec beaucoup d'intérêt que le Comité avait le mandat d'examiner l'adaptation au phénomène du réchauffement global. Que nous le voulions ou non, il y aura un réchauffement.

Le degré de réchauffement va dépendre du degré d'effort qu'on va faire pour le combattre. On peut penser

## [Translation]

Le Canada appuie globalement les politiques énergétiques recommandées par la Commission Bruntland tout comme, par exemple, nous appuyons les recommandations sur les parcs. Cela ne veut pas dire que nous sommes prêts à établir immédiatement une réserve de 12 p. 100 au Canada.

Nous pourrions essayer d'atteindre cet objectif mais nous avons actuellement environ 6 ou 7 p. 100. Doubler ce pourcentage du jour au lendemain serait un véritable exploit. Les parcs au Canada représentent déjà une superficie égale à celle des États-Unis d'Amérique. C'est la même chose pour l'énergie, nous appuyons les principes publiés dans le rapport et nous essayons de les traduire dans la réalité.

C'est le sujet principal de discussion dans le monde entier et peut-être encore plus au Canada qu'ailleurs, car nous avons commencé à parler de l'environnement et à nous inquiéter de l'environnement avant beaucoup d'autres pays. Mais maintenant la population canadienne en a assez des discours, elle veut de l'action.

**Le président:** Elle veut plus que cela.

**M. Bouchard:** Un comité comme le vôtre offre cette possibilité de définir le genre d'action que nous pouvons mener.

Je ne veux pas que le gouvernement publie un autre livre blanc ou vert. Je ne veux pas que le gouvernement publie un autre document théorique, une autre étude. Je veux un plan d'action—des mesures et de l'argent. Je veux que le financement soit assuré. Ce n'est pas une simple coïncidence si le plan d'action sera publié en même temps que le budget.

**Mr. André Harvey (Chicoutimi):** Mr. Minister, for several years now, Quebec has been investing billions of dollars in the production of hydroelectric energy, without any federal subsidies.

During the discussions that took place between your department and the government of Quebec, particularly during the discussion of environmental issues, were people concerned enough about the problems linked to water levels in the various towns to begin looking at alternative forms of energy production? There was a great deal of talk about nuclear energy earlier. We know that this is a technology that was developed in Canada. Have you noticed any new concern on this subject in Quebec?

**Mr. Bouchard:** I cannot speak for the government of Quebec. I can, however, say that I noted with great interest that the Committee had a mandate to look into means of adjusting to the phenomenon of global warming. Whether we like it or not, there will be a global warming.

The degree of this warming will depend on the extent of our effort to fight it. We know that a global warming is



[Texte]

qu'il y aura certainement un réchauffement parce que la tendance est très forte actuellement. Comme vous l'avez mentionné et comme le mandat de votre Comité le laisse supposer, il faut tout de suite commencer à penser à des mesures d'adaptation à des situations qui vont évoluer. Par exemple, il y a l'eau dans les barrages. Je ne sais pas s'il y aura plus ou moins d'eau dans les barrages. J'imagine que cela doit dépendre de l'endroit où ils sont construits. C'est certainement un aspect qu'il faut envisager.

Que je sache, à mon Ministère, on n'a jamais discuté des questions nucléaires avec le gouvernement du Québec, du moins depuis que je suis ministre. Nous sommes actuellement en négociation avec le Québec. Cette négociation a été commencée en novembre dernier et nous l'avons déjà évoquée ici. Elle se poursuit et j'espère qu'elle va aboutir à un accord d'évaluation conjointe du projet de la Grande Baleine afin que le gouvernement fédéral puisse pleinement assumer ses responsabilités en matière d'évaluation dans ses champs de compétence et qu'il puisse le faire sans duplication. Donc, l'idée est de faire quelque chose de conjoint.

Durant le mois de juillet, j'ai négocié avec le gouvernement de l'Alberta un accord qui n'avait jamais été négocié auparavant et qui pourrait servir de modèle dans d'autres négociations comme celle avec le Québec. Pour le *Alberta Pacific pulp mill*, nous avons convenu d'un processus conjoint d'évaluation environnementale. Le gouvernement fédéral nomme des représentants au sein du comité et il y a une nomination conjointe d'un président et une définition conjointe du mandat. Dans le mandat, nous avons tenu compte des effets cumulatifs en particulier. Le gouvernement fédéral a participé étroitement au resserrement du mandat.

C'est le genre de choses qu'on fait avec le Québec présentement. Je ne peux pas vous dire si on examine d'autres options au Québec. En ce qui nous concerne, nous travaillons surtout à l'évaluation environnementale de l'hydro-électricité.

**M. Harvey:** Je vous sors du global pendant quelques secondes pour vous demander si les négociations avec le Québec, dans le cadre de la création d'un parc national marin à l'embouchure du Saguenay et du fleuve Saint-Laurent, vont porter des fruits très bientôt.

**M. Bouchard:** C'est intéressant parce qu'on travaille provisoirement à la question des parcs. Dans l'interim, on tente de créer deux nouveaux parcs, l'un à Churchill pour la protection des ours polaires et le parc marin du Saguenay. Deuxièmement, dans le plan d'action, il y aura un volet pour la définition d'un réseau complet de parcs au Canada d'ici l'an 2000.

Pour ce qui est du parc marin du Saguenay, j'ai perçu comme une bonne nouvelle la nomination de notre ami, voisin et collègue, Gaston Blackburn, le député provincial du comté de Roberval, au poste de ministre du Loisir, de la Chasse et de la Pêche du gouvernement du Québec. Je

[Traduction]

certain because the trend is now very pronounced. As you have said, and as one would gather from your Committee's mandate, we must immediately begin considering ways of adjusting to situations that are going to evolve. For example, about water in the dams: I don't know if there's going to be more or less water in the dams. I imagine that this will depend on where they are built. But it's certainly something that we have to look at.

As far as I know, my Department has never discussed the question of nuclear energy with the government of Quebec, at least not since I've been minister. We are presently negotiating with Quebec. These negotiations began in November and we've already alluded to them here. They are continuing and I hope that they will end in an agreement to carry out a joint assessment of the *Grande Baleine* project so that the federal government can fully assume its responsibilities regarding environmental assessment, within its jurisdiction, and so that the government can do so without duplicating other efforts. The idea, then, is to do something on a joint basis.

Over the month of July, I negotiated an agreement with the government of Alberta; an agreement such as had never been negotiated before and one that might serve as a model for other negotiations, such as those with Quebec. For the Alberta Pacific Pulp Mill, we agreed on a joint environmental assessment process. The federal government will appoint representatives to the Committee and there will be a joint appointment of a chairman and a joint definition of the Committee's mandate. In this mandate, we have paid particular attention to cumulative effects. The federal government worked closely with Alberta on tightening up the mandate.

This is the kind of thing that we are doing with Quebec now. I can't tell you whether or not we are looking at other options in Quebec. For our part, we are working, above all, on an environmental assessment of hydroelectricity.

**Mr. Harvey:** I'm going to take you away from the global warming for a few minutes to ask you if negotiations with Quebec on the creation of a national marine park at the confluence of the Saguenay and the St. Lawrence are going to bear fruit in the near future.

**Mr. Bouchard:** That's interesting because we are dealing with the parks issue on a provisional basis. In the interim, we're trying to create two new parks, one at Churchill, a park to protect polar bears, and the Saguenay marine park. In the action plan, there will also be a component aimed at defining a complete parks network in Canada before the turn of the century.

As far as the Saguenay marine park is concerned, I was heartened to learn that our friend, neighbour and colleague, Gaston Blackburn, the provincial member for Roberval, has been appointed the minister of recreation, hunting and fishing in the Quebec government. I recently

## [Text]

lui ai envoyé un mot récemment pour lui dire que je souhaitais que notre premier dossier soit celui du parc marin du Saguenay.

• 1020

J'ai eu une réunion à Québec avec mes fonctionnaires vendredi dernier. J'ai passé un après-midi à discuter du dossier de parc marin du Saguenay. J'ai redéfini des mandats, j'ai réétabli une séquence de négociations et je vais m'impliquer personnellement s'il le faut. Je voudrais que ce dossier débouche. Il s'agit d'un très beau concept qui est intéressant, qui est nouveau et qui va aider à protéger les belugas et les autres espèces marines de cette magnifique richesse qu'est l'embouchure du fjord du Saguenay.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Mr. Minister, we are certainly pleased to welcome you here and to hear your great plans. We wish you all the best in carrying them out. I know there is the one dirty five-letter word which you hate to mention in public, and that is money, but that is what it all boils down to.

As has been mentioned by some of my colleagues here, a group of the committee were in Washington for two days and a little more on the acid rain issue. And as one of those who was on the early committee, starting back in 1981, right up to the present, I can tell you these were pretty barren trips on many occasions, although we were treated with politeness and were given the assurance that the administration there would study it.

I hope the studying has come to an end now, and I am hoping that your department, possibly through the Secretary of State for External Affairs, will keep putting the heat to their feet down there to make sure that the bills which are on their way will finally be completed and become legislation within let us say six months, although there are some very optimistic dates, but there are some pessimistic ones too. I am certainly hoping that. I think the whole committee were quite optimistic following the reception that we received down there during those two days.

There is one other thing, Mr. Minister. Mention was made of the nuclear alternative, and of how serious it is. A great many of us are well aware of that. One of the things that frightens a great many Canadians is the huge storage facilities for nuclear waste. I am told that all the nuclear waste in Canada today could be put in an ordinary small-town ice skating arena—I am not talking up to the roof, I am talking up to the boards, four feet high. That is not such a tremendous amount.

When we were discussing the nuclear-powered submarines—I happen to be a member of the Standing Committee on National Defence—I learned that over a period of years, using the same terms, all the nuclear waste that those submarines would produce could be put in the penalty box of one of those small arenas. People talk about staggering amounts of nuclear waste to scare

## [Translation]

sent him a line to tell him that I hope that our first cooperative endeavour will be the Saguenay marine park.

I had a meeting in Quebec with my people last Friday. I spent one afternoon discussing the Saguenay marine park. I have redefined terms of reference, I have re-established a sequence of negotiations and I will get personally involved if necessary. I would like that project to come through. It is a very beautiful concept, a new and interesting concept that will help protect the belugas and the other marine species of that magnificent resource, the fjord mouth of the Saguenay.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Monsieur le ministre, nous sommes certainement heureux de vous souhaiter la bienvenue ici et d'entendre vos beaux plans. Nous vous souhaitons de réussir. Je sais que vous détestez mentionner en public le gros mot de six lettres, argent, mais c'est bien de cela qu'il s'agit.

Comme l'ont mentionné certains de mes collègues, un groupe de ce comité s'est rendu à Washington pendant un peu plus de deux jours pour discuter de la question des pluies acides. Étant membre de ce comité depuis 1980, je peux vous dire qu'à de nombreuses reprises ces voyages ont été assez inutiles bien que nous ayons été traités poliment et qu'on nous ait donné l'assurance que l'administration américaine étudierait la question.

J'espère que ces études sont maintenant terminées et j'espère que votre ministère, peut-être par l'intermédiaire du secrétaire d'État aux Affaires extérieures, continuera à leur chauffer les pieds pour s'assurer que les projets de loi en cours finiront par être terminés et deviendront loi d'ici, disons, six mois, car s'il y a des pessimistes il y a aussi des optimistes. J'en suis. Je crois que le comité était assez optimiste à la suite de la réception qui nous a été faite là-bas pendant ces deux jours.

Il y a une autre chose, monsieur le ministre. Il a été fait mention de l'alternative nucléaire et du sérieux qu'elle présente. Un grand nombre d'entre nous le savent parfaitement. Une des choses qui effraient beaucoup de Canadiens, ce sont les énormes installations d'entreposage pour les déchets nucléaires. Je me suis laissé dire que tous les déchets nucléaires au Canada, aujourd'hui, tiendraient dans une patinoire de village—je ne veux pas dire jusqu'au plafond, je veux dire jusqu'en haut de la bande, soit quatre pieds de haut. Cela ne fait pas énormément.

Lorsque nous avons discuté des sous-marins à propulsion nucléaire—j'étais membre du Comité permanent de la Défense nationale—j'ai appris qu'après quelques années, pour utiliser les mêmes termes, tous les déchets nucléaires produits par ces sous-marins tiendraient dans le banc des pénalités d'une de ces petites patinoires. Les gens parlent de quantités astronomiques de



[Texte]

the hell out of Canadians, but when the amounts are boiled down to actual facts, even the great anti-nuclear people will have to stop and say it is not as bad as they thought.

Another thing is that this very small and insignificant part of Canada which pays over half of the taxes, the province of Ontario, under a Liberal administration, seems to think that nuclear is not such a terrible and tragic way to go in order to meet the greatly increased demands that are forecast. What you think of where Ontario is going on this?

A great many of the environmentalists are willing to make considerable sacrifices. Now, how much is considerable? Are they willing to go back to burning candles? Are they willing to improve the transportation environment by the horse and buggy being returned? Or do they still want to move around with some speed? I am awaiting your comments on that.

**Mr. Bouchard:** On the nuclear wastes, I do not think we can judge the danger they represent from the volume, because the volume can be small and the danger high. It is very intense; it lasts for so long. But this is the kind of question we want a full panel review to examine, so people know exactly what it is about.

• 1025

At the end, we have to make a decision, because we have always thought about ourselves, Canadians, as being a non-nuclear country. But as a matter of fact we are partly nuclear. In Ontario most of the civil energy is produced through nuclear facilities, and as André said, it has been funded at least in large part by federal funds, while the hydroelectricity in Quebec has been funded through Quebec's funding. But the time might have come to have a real debate on it, and not to make hidden daily decisions, to be dragged into nuclear programs without knowing it—because it could be that if we have to become nuclear then we have to put money in it, or if we make a decision that nuclear is no good for Canada then we make a decision to that effect.

On acid rain, I am sure you are happy with what is occurring now, because you have been working so long on this. You were one of the first to fight for the control of acid rain, and I hope we will see the end of it during your current term in Parliament.

Paul, you know more than I do now because you are just back from Washington and you had an immediate contact with the reality of it, but we think that the bill should get through, while opposed by very tough lobbies, and that at least we will reach our intermediate target.

[Traduction]

déchets nucléaires pour effrayer les Canadiens, mais quand on revient à la réalité des faits, même les plus grands anti-nucléaires sont obligés de s'arrêter et de dire que ce n'est pas aussi terrible qu'ils le pensaient.

Une autre chose est que cette toute petite partie insignifiante du Canada qui verse plus de la moitié des impôts, la province de l'Ontario, sous administration libérale, semble penser que le nucléaire n'est pas une option aussi terrible et tragique pour répondre à la forte croissance de la demande qui est prévue. Que va faire l'Ontario, d'après vous?

Beaucoup d'écologistes sont prêts à faire de gros sacrifices. Qu'entend-on par gros? Veulent-ils que nous revenions à la chandelle? Veulent-ils améliorer l'environnement des transports en remettant le cheval et le buggy au goût du jour? Ou veulent-ils toujours se déplacer à une certaine vitesse? J'attends vos commentaires.

**M. Bouchard:** Pour ce qui est des déchets nucléaires, je ne pense pas que nous puissions juger du danger qu'ils représentent en fonction de leur volume, car le volume peut être négligeable et le danger très grand. C'est très intense, cela dure très longtemps. Mais c'est ce genre de question que nous voulons soumettre à un comité d'examen afin que la population sache exactement de quoi il retourne.

En fin de compte, il nous faut prendre une décision car nous nous sommes toujours considérés, nous, les Canadiens, comme un pays non nucléaire. En réalité nous sommes partiellement nucléaire. En Ontario, la majorité de l'énergie civile est produite par des installations nucléaires et, comme l'a dit André, est financée en grande partie par des fonds fédéraux alors que l'hydro-électricité du Québec est financée par le Québec. Mais le temps est peut-être venu d'avoir un vrai débat sur cette question, de ne pas prendre quotidiennement des décisions en catimini, de ne pas être entraîné dans des programmes nucléaires sans le savoir—parce que s'il nous faut devenir nucléaire, il nous faut y mettre l'argent nécessaire, ou si nous décidons que le nucléaire n'est pas bon pour le Canada, il nous faut alors prendre une décision dans ce sens.

Pour les pluies acides, je suis sûr que vous êtes heureux de ce qui se passe maintenant, car cela fait tellement longtemps que vous y travaillez. Vous avez été un des premiers à vous battre pour le contrôle des pluies acides et j'espère que nous y verrons un terme pendant cette législature.

Paul, vous en savez plus que moi maintenant puisque vous revenez de Washington et que vous avez eu un contact immédiat avec la réalité, mais nous pensons que ce projet de loi devrait être adopté malgré de très fortes oppositions et que pour le moins nous atteindrons notre objectif intermédiaire.



## [Text]

**Mr. Fulton:** Just on a point of order, to the minister, I certainly would not want it left on the record for the public to read and think that the amount of radioactive waste in Canada would only fill a hockey arena to four feet.

**The Chairman:** Mr. Fulton, that is not a point of order.

**Mr. Darling:** I would like to get that information.

**The Chairman:** It is a point of debate, I think.

**Mr. Darling:** What do you say? That it fills the whole province of Prince Edward Island?

**Mr. Fulton:** Well, the minister must know. I do not think it should be left on the record.

**The Chairman:** You are on the list; you can ask a question—

**Mr. Darling:** I would like to get an answer to that.

**Mr. Fulton:** Well, there is a Canadian expert sitting here. Dr. Edwards is here. He would know better than anyone else.

**The Chairman:** Order, please. You will have an opportunity to put further questions, Mr. Fulton. Let us go to Mr. Bélair.

**M. Réginald Bélair (député de Cochrane—Supérieur):** Merci, monsieur le président.

Tout d'abord, je vous prie d'excuser mon retard. Je remplace M. Crawford absent à cause du mauvais temps.

Monsieur le ministre, pourriez-vous nous faire un commentaire au sujet de la répercussion de votre plan d'action sur la croissance économique? Au premier coup d'oeil, je suis d'accord dans l'ensemble avec le plan que vous nous proposez. J'aimerais tout de même entendre votre commentaire. Avez-vous des chiffres ou des prévisions.

**M. Bouchard:** Le plan d'action s'inscrit sous une bannière, celle de traduire à la réalité le concept d'un développement de longue durée. Autrement dit ce n'est pas un plan allant à l'encontre du développement. Ce plan veut assurer le développement du pays. Il faudra que le développement se poursuive afin de créer des emplois pour les jeunes. Ceux-ci veulent des emplois; ils sont en faveur de l'environnement, mais ils ne veulent pas devenir des chômeurs. Ils veulent travailler à la croissance du pays dans des emplois qui correspondront à leurs aspirations.

Le développement demeure certainement un objectif important. Nous vivons dans un pays qui se tourne complètement vers l'avenir. Tout est possible pour le Canada. L'immensité du pays, nos ressources naturelles presque illimitées et la faible population sont des facteurs très importants en ce qui a trait au développement de notre pays. Un pays ouvert à l'immigration, qui souhaite

## [Translation]

**M. Fulton:** Un rappel au Règlement. Monsieur le ministre, je ne voudrais pas que le public, en lisant notre compte rendu, pense que le volume de déchets radioactifs au Canada tiendrait dans une patinoire de hockey de quatre pieds.

**Le président:** Monsieur Fulton, ce n'est pas un rappel au Règlement.

**M. Darling:** J'aimerais avoir ce renseignement.

**Le président:** C'est un point de débat, à mon avis.

**M. Darling:** Que dites-vous? Que cela remplirait toute la province de l'Île-du-Prince-Édouard?

**M. Fulton:** Le ministre doit savoir. Il ne faudrait pas laisser cela dans le compte rendu.

**Le président:** Vous êtes sur la liste; vous pouvez poser une question. . .

**M. Darling:** J'aimerais avoir une réponse.

**M. Fulton:** Nous avons ici un expert canadien, M. Edwards. Il devrait le savoir mieux que quiconque.

**Le président:** À l'ordre, s'il vous plaît. Vous aurez l'occasion de poser d'autres questions, monsieur Fulton. La parole est à M. Bélair.

**Mr. Réginald Bélair (Cochrane—Superior):** Thank you, Mr. Chairman.

First of all, my apologies for being late. I am replacing Mr. Crawford who could not make it because of the bad weather.

Mr. Minister, could you comment on the impact of your action plan on our economic growth? At first glance, I generally agree with the plan you are suggesting to us. Nevertheless, I would like to have your comment. Have you any figures or forecasts?

**Mr. Bouchard:** The action plan comes under one banner, that of translating into reality the concept of sustainable development. In other words, it is not a plan that's opposed to development. It seeks to ensure the development of the country. Development will have to keep on so that jobs are created for our young people. They want jobs; they are for the environment, but they do not want to be unemployed. They want to help the country to grow by working in jobs that are in keeping with their aspirations.

Development certainly remains an important goal. We live in a country that is looking forward. Everything is possible for Canada. The vastness of the country, our nearly unlimited natural resources and small population are very important factors as far as the development of our country is concerned. A country open to immigration that wishes to increase its population, that wants to

**[Texte]**

augmenter sa démographie, qui veut accroître son rôle sur la scène internationale, ne peut pas renoncer au développement.

C'est pour cette raison que le Canada penche fortement vers le concept du développement de longue durée, parce qu'il est tourné vers le développement et très préoccupé également par l'environnement.

• 1030

Le plan d'action veut intégrer dans une même équation deux éléments, qui sont parfois perçus comme conflictuels, mais qui ne le sont plus dans le cadre du développement de longue durée.

**Mr. Clifford (London—Middlesex):** Mr. Minister, it is always a pleasure to have you with us, and particularly so when we are just back from the United States and a chance to visit with these people and see the growth of environmental concerns with their legislators. Finally some action I believe is about to be taken.

There are one or two concerns that linger. In light of the work we are about to embark on in this committee, a global warming study, and Canada's commitment internationally to this area—in fact a challenge that Canada would lead in the formation for the world of environmental indicators so that the nations of the world could accept these indicators and that would become a common base for assessing progress in this global question—can you tell us how we are coming on this? It has been a while since the Montreal Protocol and the Toronto conference. I know that the OECD nations in Strasbourg recently addressed this at their annual meeting at the Council of Europe. Where is Canada on this? We have stuck our neck out. We are supposed to be a world leader. How are we doing? Can you give me a report card? This is your litmus test, as Fulton would say.

**Mr. Bouchard:** We are working very closely with OECD and other UN bodies to develop a model where we will have more precise assessment of how the actual trend in carbon dioxide consumption should be reduced in terms of corresponding measures to achieve the reduction.

On the larger scale, the definition of indicators is one of the major efforts now in environmental economics. I met the experts who are working on this in Paris at the OECD. We had a round table with them two weeks ago, and I had a three-hour discussion with them on this. Of course it is something very difficult. They recognize that it would be absolutely useful and even necessary to be able to refer to those kinds of indicators where... For example, when you read the economic magazines you flip the pages until the end and you can see at a glance where Canada is in terms of inflation, unemployment. It is a way to assess our performance. We badly need to do the same with environment, because then we could not only

**[Traduction]**

increase its role on the international scene, cannot renounce development.

That is why Canada is strongly in favour of the concept of sustainable development, because even while we seek development we are also very concerned for the environment.

The action plan is an attempt to reconcile two elements that are sometimes perceived as in conflict but which are no longer so in the context of sustainable development.

**M. Clifford (London-Middlesex):** Monsieur le ministre, c'est toujours avec plaisir que nous vous accueillons, tout particulièrement lorsque nous revenons des États-Unis et que nous avons eu la possibilité de rencontrer des Américains et de voir la place de plus en plus grande que prend l'environnement pour leurs législateurs. Je crois que finalement, certaines mesures vont être prises.

Il reste un ou deux problèmes persistants. À la lumière du travail que nous sommes sur le point d'effectuer au sein de ce comité, une étude du réchauffement de la planète, et des engagements internationaux du Canada dans ce domaine—en fait c'est un défi lancé au Canada, innovera-t-il dans la formation pour le monde d'indices écologiques que les nations du monde puissent accepter et qui deviennent une base commune d'évaluation des progrès dans cette question planétaire?—pouvez-vous nous dire où nous en sommes? Il s'est passé un certain temps depuis le protocole de Montréal et la conférence de Toronto. Je sais que les pays de l'OCDE réunis à Strasbourg ont tout dernièrement abordé cette question lors de la réunion annuelle du Conseil de l'Europe. Où se trouve le Canada? Nous nous sommes engagés. Nous sommes censés être à l'avant-garde sur le plan mondial. Quelle est notre performance? Pouvez-vous me faire un rapport? C'est votre moment de vérité, comme dirait Fulton.

**M. Bouchard:** Nous travaillons en étroite collaboration avec l'OCDE et les autres organismes des Nations Unies au développement d'un modèle qui nous donnera une évaluation plus précise des mesures à prendre pour réduire la consommation de gaz carbonique.

À plus grande échelle, la définition des indices est un des efforts majeurs en économie environnementale. J'ai rencontré les spécialistes qui travaillent sur cette question à Paris à l'OCDE. Nous nous sommes concertés il y a deux semaines et j'ai eu une discussion de trois heures avec eux sur cette question. Bien entendu, c'est quelque chose de très difficile. Ils reconnaissent qu'il serait absolument utile et même nécessaire de pouvoir se référer à ce genre d'indices où... Par exemple, quand vous lisez les magazines économiques, vous feuilletez les pages jusqu'à la fin et vous pouvez d'un seul coup d'oeil voir la situation du Canada en termes d'inflation et de chômage. C'est une manière d'évaluer notre performance. Nous



## [Text]

measure our progress and make a comparison with other countries, but people would be able to point fingers at negligence. They could see if the government is only using rhetoric or if they are really doing something effective on environment.

We think that the next economic summit in the United States next year should provide chiefs of government and chiefs of state with an occasion to show results on this. We must show progress. I must say that it is a difficult operation. It is quite a challenge, quite an intellectual challenge to devise uniform indicators—a way to measure from the same basis the performance in environment of all the countries—but we are moving toward it. We are really moving toward it, and they are making progress. The problem is to define uniform references; they are really working on this now, and we have Canadians working with them at the OECD. We are playing a major role in this, and we hope there will be results at the next economic summit.

**The Chairman:** Your time has expired, Mr. Clifford. I will give you one brief question.

• 1035

**Mr. Clifford:** This relates to one of your objectives, Mr. Chairman.

In his statement the chairman said that Canadians are confirming with concrete actions their commitment to such an environmental responsible lifestyle. Mr. Minister, this movement on behalf of this committee, and indeed the legislators of Canada on behalf of Canadians to promote and protect the environment as we develop economically I think is a good thing. It is something Canadians are accepting. But what role do you see yourself, as the lead figure in the environment, taking to help this committee inform and educate Canadians on a daily basis, so that we can go through this? You have said already that the new indicators are a whole new chain of thought, a whole new way of referencing and policing environmental and economic development. What role do you see for your ministry in working with Parliament to lead and help Canadians understand the new issues, and become educated so that they can truly personalize them and they will become part of their lifestyle? Are we going to commit some money to this?

**Mr. Bouchard:** We have some money for that, of course, but we need more systematic programs, I would say education programs, so as to establish a closer dialogue between the government and the people.

## [Translation]

avons terriblement besoin de pouvoir faire la même chose avec l'environnement car non seulement nous pourrions mesurer nos progrès et faire une comparaison avec les autres pays, mais cela permettrait également de mettre le doigt sur certaines lacunes. Cela permettrait de voir si l'action du gouvernement est purement rhétorique ou si il fait vraiment quelque chose pour l'environnement.

Nous croyons que le prochain sommet économique aux États-Unis, l'année prochaine, devrait offrir aux chefs de gouvernement et aux chefs d'État l'occasion de comparer leurs résultats. Nous devons pouvoir faire état de progrès. Je dois dire que c'est une opération difficile. C'est un véritable défi, un véritable défi intellectuel que de mettre au point des indices uniformes—un moyen de mesurer à la même aune, la performance dans le domaine de l'environnement de tous les pays—mais nous sommes en bonne voie. Nous sommes vraiment en bonne voie et nous faisons des progrès. Le problème est de définir des références uniformes; ils y travaillent vraiment en ce moment et nous avons des Canadiens qui travaillent avec eux à l'OCDE. Nous jouons un rôle majeur et nous espérons qu'il y aura des résultats lors du prochain sommet économique.

**Le président:** Votre temps de parole est terminé, monsieur Clifford. Je vous laisserai encore poser une toute petite question.

**M. Clifford:** C'est en rapport avec l'un de vos objectifs, monsieur le président.

Dans sa déclaration, le président a dit que les Canadiens sont en train de confirmer par leurs actes leur engagement à vivre de manière à respecter l'environnement. Monsieur le ministre, je pense que les efforts faits par ce comité et par les législateurs au nom des Canadiens en vue de protéger l'environnement dans le contexte du développement économique sont fort louables. C'est une chose que les Canadiens acceptent, mais quel rôle croyez-vous pouvoir jouer, à titre de personnage principal en matière d'environnement, pour aider le comité à informer et sensibiliser les Canadiens régulièrement? Vous avez déjà dit que les nouveaux paramètres représentent toute une nouvelle ligne de pensée, une nouvelle façon de fixer des limites et de faire respecter l'environnement dans le contexte du développement économique. Quel rôle entrevoyez-vous pour votre ministère en collaboration avec le Parlement, en vue d'amener les Canadiens à comprendre les nouveaux enjeux et à se familiariser suffisamment avec eux pour les faire leurs et adapter leur mode de vie en conséquence? Allons-nous consacrer des crédits à cette mission?

**M. Bouchard:** Nous avons bien sûr des crédits prévus à cette fin, mais il nous faut des programmes plus systématiques, des programmes d'éducation, je dirais, afin d'établir un dialogue plus étroit entre le gouvernement et la population.



[Texte]

My feeling is that the federal government is very often perceived in Canada as being far away, that the closer governments are the provincial and the municipal governments. On environment we will put it as a necessity for the federal government to get closer to the people, because when you look at the polls they show that while Canadians are very, very much concerned with environment, and while they know that many jurisdictions are provincial in this field, most of them expect the federal government to step in and take the lead in the environment fight. This obliges us, of course, not to impinge upon the jurisdiction of the provinces. There is no way we can and we will do that, but at the same time it means that the national educational approach must come from the federal government.

It will be a duty, and it is already a duty for us to speak very openly to people in Canada and to tell them what we are doing. A committee like yours is probably one of the best vehicles for it, because you will be in a position to meet educators, to meet academics and to project new realities all over the country. The use of scientific people is probably the best way to do it.

Of course we must speak out, we politicians, bureaucrats, but I do not think we have that much credibility. We all know that the credibility belongs to scientists, impartial objective people who establish the foundation of what they say on truth, on research, on positive research, and also to environmentalists, to the media, and very far down the list, we, politicians and bureaucrats. Let us do the best we can, but we should absolutely found our approach on education and the diffusion of knowledge and science. In my action plan there is a part devoted to better science, better information. That is why I rely heavily in my department on scientists, and I think that your committee should provide us with an occasion to define new programs, a new approach to inform Canadians, because Canadians must be informed.

During the Baie Comeau crisis, you know the PCBs crisis in the summer, for example. . . I beg your pardon?

**An hon. member:** There is very little time for us to discuss this.

**Mr. Bouchard:** Okay.

**The Chairman:** We are in a situation where there are roughly 20 minutes left. I have one—

**Mr. Bouchard:** He does not want to hear it. He does not want to hear it, so let us go on.

[Traduction]

Je pense que le gouvernement fédéral est très souvent perçu comme une entité bien éloignée au Canada, tandis qu'on se sent généralement plus près des gouvernements provinciaux et municipaux. En matière d'environnement, le gouvernement fédéral se fera un devoir de se rapprocher de la population, car les sondages montrent que bien que les Canadiens soient très préoccupés par l'environnement et qu'ils sachent que plusieurs des aspects de cette question relèvent des gouvernements provinciaux, la plupart s'attendent à ce que le gouvernement fédéral intervienne et prenne même la direction de la lutte pour protéger l'environnement. Nous ne pouvons toutefois pas empiéter sur les prérogatives des provinces. Nous n'avons aucunement l'intention de le faire, mais il n'en reste pas moins que le programme d'information national doit émaner du gouvernement fédéral.

Nous nous faisons déjà un devoir de parler très ouvertement à la population canadienne afin de lui faire part de ce que nous faisons. Un comité comme le vôtre est probablement le meilleur instrument à cette fin, parce que vous serez en mesure de rencontrer des éducateurs, des universitaires, afin de transmettre dans tout le pays les nouvelles réalités en matière d'environnement. La meilleure façon de procéder est probablement d'avoir recours à nos hommes et femmes de science.

Nous devons bien sûr nous prononcer également en tant que politiciens et fonctionnaires, mais je ne pense pas que nous ayons tellement de crédibilité. Nous savons tous que la crédibilité est surtout l'apanage des scientifiques, c'est-à-dire des personnes objectives et impartiales qui fondent leurs paroles sur la vérité, sur la recherche positive, et les spécialistes de l'environnement ainsi que les médias ont un certain degré de crédibilité, mais celle des politiciens et des fonctionnaires est encore moins grande. Faisons de notre mieux, mais concentrons principalement notre fonction sur l'information et la diffusion des connaissances scientifiques. Dans mon plan d'action, je consacre une partie à l'amélioration des connaissances scientifiques et de l'information. C'est pourquoi je m'en remets surtout aux spécialistes de mon ministère et je pense que votre comité devrait nous donner l'occasion de définir de nouveaux programmes, une nouvelle méthode pour informer les Canadiens, car il faut absolument les informer.

Pendant la crise de Baie-Comeau, c'est-à-dire l'affaire des BPC l'été dernier, que vous connaissez. . . vous dites?

**Une voix:** Nous avons très peu de temps pour discuter de cela.

**M. Bouchard:** Très bien.

**Le président:** Il nous reste environ 20 minutes. J'ai une question. . .

**M. Bouchard:** Il ne veut pas entendre mon exemple. Il ne veut pas en entendre parler, aussi nous allons poursuivre.

[Text]

[Translation]

• 1040

**The Chairman:** I think there has been considerable length both in questions and answers on all sides.

**Mr. Bouchard:** You do not want to hear about my political career.

**The Chairman:** We have 20 minutes remaining. Mr. Thorkelson has not yet had a chance to ask questions, and I have at least four people on a second round. We will try to accommodate them if everybody would try to keep questions and answers reasonably crisp.

**Mr. Thorkelson (Edmonton—Strathcona):** Mr. Minister, I would like to add my appreciation to your being here this morning. The discussion has been very good so far. I have a brief comment and a question. Part of the equation of global warming is the deforestation of the world. I would like to bring that a little bit closer into our own backyard, and that is within Canada.

As you know, resource management is a jurisdiction of the provinces, and we have problems in that respect. Short-term economic imperatives drive provincial governments to make decisions based on their short-term economic needs. You talked a moment ago about the historic agreement with the Alberta provincial government regarding the Alberta Pacific pulp mill and the cumulative effects of all the pulp mills that are being developed in northern Alberta. *The Globe and Mail* recently reported that the Alberta government basically signed away 220,000 hectares without any public hearings. This is apart from the terms of reference of the environmental review panel, so it must be quite discouraging to address only one part of the question yet not the other part. The Alberta government I think is circumventing the work of the joint review panel by holding hearings only in northern Alberta.

I have basically two questions. Given the fact that you can work with the provinces but they seem to want to circumvent you, what would be your strategy in working with provincial governments to try to overcome these short-term economic imperatives to look at the longer term?

Secondly, would you negotiate with Ralph Klein, the Alberta Minister of Environment, to request that your joint review panel hold public hearings in Edmonton? It is not on the schedule. The reasoning for that is that the forest resources are owned by the people of Alberta and these developments are so huge that it impacts on all the people of Alberta.

**Mr. Bouchard:** Just to dispose of the last question, I asked my officials yesterday to put me in communication with Mr. Klein. I hope I will be able to reach him today or tomorrow or during the weekend, because I would like to see public hearings in Edmonton too. I have a good relationship with Mr. Klein. I think we could achieve something on that.

**Le président:** Je pense que les questions et les réponses ont été très longues de tous les côtés.

**M. Bouchard:** Vous ne voulez pas m'entendre raconter ma carrière politique.

**Le président:** Il nous reste 20 minutes. M. Thorkelson n'a pas encore eu la possibilité de poser des questions et j'ai encore au moins quatre noms sur ma liste pour un deuxième tour. Tous pourront poser leurs questions si chacun est assez bref.

**M. Thorkelson (Edmonton—Strathcona):** Monsieur le ministre, je tiens à me joindre à mes collègues pour vous remercier d'être venu ce matin. La discussion a été très bonne jusqu'à maintenant. J'ai un bref commentaire à faire et une question à poser. Vous savez qu'une partie de l'explication du réchauffement de la planète vient du déboisement. J'aimerais parler de cet aspect de la question en fonction de ce que nous faisons chez nous au Canada.

Comme vous le savez, la gestion des ressources relève des provinces et nous avons des difficultés à cet égard. Des impératifs économiques à court terme incitent les gouvernements provinciaux à prendre des décisions en fonction de ce genre de besoins. Vous avez parlé il y a un instant de l'accord historique conclu avec le gouvernement de l'Alberta à propos de l'usine de pâte à papier *Alberta Pacific* et des effets cumulatifs de toutes ces usines ouvertes dans le Nord de l'Alberta. *Le Globe and Mail* a dit récemment que le gouvernement de l'Alberta avait signé l'abandon de son droit sur 220,000 hectares de terrains sans tenir d'audiences publiques. Le mandat du groupe d'évaluation de l'environnement ne lui permettait de rien faire à ce propos et cela doit être très décourageant de s'occuper d'un aspect de la question en laissant l'autre de côté. Je pense que le gouvernement de l'Alberta fait échec le groupe d'évaluation mixte en tenant des audiences seulement dans le nord de la province.

J'ai deux questions à poser. Étant donné que vous pouvez travailler de concert avec les provinces, mais qu'elles semblent vouloir vous faire échec, quelle stratégie adopteriez-vous pour amener les gouvernements provinciaux à privilégier les avantages à long terme par rapport aux impératifs économiques à court terme?

Deuxièmement, allez-vous négocier avec le ministre de l'Environnement de l'Alberta, Ralph Klein, afin que votre groupe mixte puisse tenir des audiences publiques à Edmonton? Ce n'est pas prévu. Les ressources forestières appartiennent à la population de l'Alberta et les travaux entrepris sont d'une telle envergure qu'ils ont des répercussions sur toute la population de la province.

**M. Bouchard:** A propos de la dernière question, j'ai demandé hier à mes collaborateurs de me mettre en communication avec M. Klein. J'espère pouvoir lui parler aujourd'hui ou demain, ou encore pendant la fin de semaine, parce que je voudrais également qu'il y ait des audiences publiques à Edmonton. J'ai de très bons rapports avec M. Klein. Je pense que nous pourrions nous entendre à ce propos.



## [Texte]

As for the larger problem of forestation in Canada, you must know that the Forestry Department has set up a forestation plan, and they are working closely with the provinces on this. I guess my colleague will be in a position to report the result of his activities on this aspect.

I read this article in *The New York Times* business magazine, and I was impressed. I think the federal government did the best it could in this case. We were able to step in and request a full panel review with the terms of reference we wanted and the input of our own representatives. I asked Mr. Klein to include people from the Northwest Territories in the appointments of the panel members. Minister Allooloo asked me to do that, and I thought he was right, because the Northwest Territories would be concerned by this.

• 1045

I am waiting for the report of the panel review. I think that this is the process. This is what we have as a process in Canada to control those kinds of developments. I trust that the panel review will provide us with the required information on the extent to which those projects might be authorized. We can act only through our own jurisdiction. It is not for the federal government to decide what the provinces will do with their own forests. We can help. We can put up money for a station, which we do, lavishly. Well, I suppose we could do more.

We are involved when our areas of jurisdiction are directly affected. So we assume the full responsibilities of the federal government in those cases. I think we will have a direct and major impact in the drafting of the report through our representatives after we have received information from the public.

**Mr. Caccia:** Minister, you said on Monday at the United Nations that sustainable development requires a new way of thinking about future development, which is very true. In the light of that, are you prepared to withdraw your support for the tar sands megaprojects, which will increase carbon dioxide pollution and our dependence on fossil fuels?

**Mr. Bouchard:** Husky Development?

**Mr. Caccia:** The OSLO. The \$4 billion future development.

**Mr. Bouchard:** The OSLO development has been announced. We are still waiting for the environmental review. The Energy Minister is currently setting up the initial assessment study. He will have to make a decision. People sometimes think that under the current guidelines it is for the Environment Minister to make those decisions. It is not. It is for the proponent minister, in this case the Energy Minister, to decide if he will require a

## [Traduction]

Pour ce qui est du problème du déboisement au Canada, vous devez savoir que le ministère des Forêts a préparé un plan de reboisement et qu'il travaille en étroite collaboration avec les provinces. Je suppose que mon collègue sera en mesure de vous faire part des résultats de ces activités à ce propos.

J'ai lu cet article dans la revue d'affaires du *New York Times* et j'ai été impressionné. Je pense que le gouvernement fédéral a fait de son mieux en l'occurrence. Nous avons pu intervenir et demander la création d'un groupe d'évaluation ayant le mandat que nous voulions et au sein duquel nous aurons des représentants. J'ai demandé à M. Klein d'inclure parmi les membres de ce groupe des représentants des Territoires du Nord-Ouest. Je l'ai fait à la demande du ministre Allooloo, car je pense qu'il a raison de dire que cette question intéresse les Territoires du Nord-Ouest.

J'attends le rapport du groupe d'évaluation. Je pense qu'il est en cours de préparation. C'est le genre de processus dont nous disposons au Canada pour contrôler ce genre d'exploitation de nos ressources. Je pense que le groupe d'évaluation va nous donner les informations requises pour nous permettre de décider dans quelle mesure ces projets de développement pourraient être autorisés. Nous pouvons agir seulement dans notre sphère de compétences. Le gouvernement fédéral ne peut pas décider ce que les provinces feront de leurs propres forêts. Nous pouvons aider, nous pouvons verser des crédits pour un poste et nous sommes généreux, mais je suppose que nous pourrions l'être davantage.

Nous intervenons dans les secteurs qui relèvent directement de notre compétence. Nous assumons donc toutes les responsabilités du gouvernement fédéral à cet égard. Je pense que nous participerons directement à la rédaction du rapport, par l'entremise de nos représentants au sein du groupe, une fois que nous aurons reçu des informations du public.

**M. Caccia:** Monsieur le ministre, vous avez dit aux Nations Unies lundi que le développement durable exige qu'on envisage d'un autre oeil le développement futur et c'est bien vrai. Cela dit, êtes-vous disposé à retirer votre appui aux mégaprojets des sables bitumineux, qui vont augmenter la pollution par le gaz carbonique et notre dépendance envers les combustibles fossiles?

**M. Bouchard:** Le projet Husky?

**M. Caccia:** Le projet OSLO. C'est un projet de 4 milliards de dollars.

**M. Bouchard:** Le projet OSLO a été annoncé, mais nous attendons l'évaluation des répercussions sur l'environnement. Le ministre de l'Énergie est en train d'organiser l'étude d'évaluation initiale. C'est lui qui devra prendre une décision. Les gens pensent parfois qu'étant donné les lignes directrices actuelles, c'est au ministre de l'Environnement de prendre ces décisions. Ce n'est pas vrai. C'est au ministre particulièrement intéressé



*[Text]*

full panel review. I can tell you that I think this must be changed for the future. I think it should be the Minister of Environment who makes those decisions.

**Mr. Caccia:** Are you withdrawing your support?

**Mr. Bouchard:** No, the OSLO process is ongoing. It is submitted to the actual EARP guidelines. I am sure that my colleague will discharge his responsibilities under the EARP process. But the bill I will introduce in the fall in Parliament for the assessment of environmental projects, policies, and programs of the government should include a different way of making such decisions.

**Mr. Caccia:** But the proposed megaproject will be exempted from that legislation.

**Mr. Bouchard:** The proposed megaproject is ongoing. And the study is now being done by the Department of Energy, Mines and Resources.

**Mr. Caccia:** It is an internal process, not a public process.

**Mr. Bouchard:** I cannot change the past.

• 1050

**Mr. Caccia:** Anyway, I have to conclude, Mr. Chairman, that they will—

**Mr. Bouchard:** The burden of the future is so heavy I will be happy to discharge it.

**Mr. Caccia:** This is an item we will have to revisit.

Under the heading again of cleaning up our own house, when will the Government of Canada ratify the Law of the Sea, stop its foot dragging and launch this ratification of a measure that is sustainable development at its best? Could we have a short answer, please, because I have a third short question. The question is when—nothing more, nothing else.

**Mr. Robert Slater (Assistant Deputy Minister, Policy, Department of Environment):** As I answered the question on another occasion, Mr. Chairman—

**Mr. Caccia:** Yes, I know you answered it. I am asking the minister to answer it. The minister has hired an assistant on international ethics.

**Mr. Bouchard:** No law in Canada obliges a witness before a parliamentary committee to answer yes or no to a simplistic question.

**Mr. Caccia:** You hired an assistant on international matters. Perhaps you will give us your answer, Mr. Minister.

*[Translation]*

à un projet, en l'occurrence le ministre de l'Énergie, de décider s'il va demander une évaluation complète par le groupe de notre ministère. Je dois vous dire qu'à mon avis cela devra être changé dorénavant. Je pense qu'il devrait incomber au ministre de l'Environnement de prendre ces décisions.

**M. Caccia:** Retirez-vous votre appui?

**M. Bouchard:** Non, le processus OSLO fait partie d'un ensemble de projets assujettis aux lignes directrices du processus d'examen des évaluations environnementales. Je suis persuadé que mon collègue va faire son devoir à ce propos. Cependant, le projet de loi que je vais présenter au Parlement à l'automne à propos du processus d'examen des évaluations environnementales, des politiques et des programmes du gouvernement, devrait exposer un nouveau processus de prise de décisions.

**M. Caccia:** Mais le mégaprojet envisagé échappera à l'application de cette loi.

**M. Bouchard:** Le mégaprojet envisagé est lancé et le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources en fait actuellement l'étude.

**M. Caccia:** C'est un processus interne et non pas public.

**M. Bouchard:** Je ne peux rien changer au passé.

**M. Caccia:** Quoi qu'il en soit, monsieur le président, je dois conclure qu'il. . .

**M. Bouchard:** Le fardeau de l'avenir est tellement lourd que je serai heureux de m'en défaire.

**M. Caccia:** C'est un sujet sur lequel nous devons revenir.

Il faut faire le ménage chez nous, aussi j'aimerais savoir quand le gouvernement du Canada va ratifier le droit de la mer, quand va-t-il cesser de tergiverser et lancer le processus de ratification d'une mesure idéale pour le développement durable? J'aimerais avoir une brève réponse, s'il vous plaît, car j'ai une troisième question à poser. Ma question est simplement: quand?

**M. Robert Slater (sous-ministre adjoint, Politique, ministère de l'Environnement):** Comme j'ai déjà répondu à la question une autre fois, monsieur le président. . .

**M. Caccia:** Oui, je sais que vous y avez répondu. Je demande au ministre d'y répondre. Le ministre s'est adjoint un collaborateur en matière d'éthique internationale.

**M. Bouchard:** Aucune loi canadienne n'oblige un témoin qui comparait devant un comité parlementaire à répondre par oui ou non à une question simpliste.

**M. Caccia:** Vous vous êtes adjoint un collaborateur pour les questions internationales. Vous aurez peut-être l'obligance de nous donner votre réponse, monsieur le ministre.

[Texte]

**Mr. Bouchard:** This is a complicated issue because it is international, and you must have a complete grasp of the question to be able to answer. This is a very delicate question; it is an intelligent question, and I would like to answer intelligently.

**The Chairman:** Perhaps I could facilitate. This may be a matter the minister is not prepared to answer this morning, but perhaps he will be good enough, because questions have been raised, to provide something in writing to the committee.

**Mr. Caccia:** That would be fine.

**The Chairman:** I think that would assist the committee.

**Mr. Caccia:** We have already exchanged correspondence, Mr. Chairman.

**Mr. Fulton:** Just quickly for the record in relation to what Mr. Darling had to say, there are 76,000 tonnes of high-level radioactive waste. That is from the Hare report, and I received that from Dr. Edwards, who is here. The tailings that are present in Canada would cover the 401, Canada's TransCanada Highway, from Halifax to Vancouver six feet deep. That is a big hockey rink.

**Mr. Darling:** This is all nuclear waste 5,000 miles long?

**Mr. Fulton:** That is the tailings, Mr. Darling, that is right.

**Mr. Darling:** All right, the tailings. I am talking about the concentrated nuclear waste, so do not try to make such a great story out of it. I got those figures—

**The Chairman:** Order, please. Again, since we seem to be stressing—

**Mr. Fulton:** I would like to go back to caps, Mr. Minister. Can I get it cleared up? You are committed to a cap on sulphur dioxide for Canada. Will you agree now that you will proceed to legislate that cap?

**Mr. Bouchard:** I told you I am committed to it and that I will try to do it through negotiation, because in Canada a federal government should always try to achieve things through negotiations with provinces. This is the way to succeed in environment.

**Mr. Fulton:** Is there a time period within which you want to achieve a legislative cap for all Canada?

**Mr. Bouchard:** We will see. I do not want to be committed to a specific timetable. We will see. I know those things are very important and we have to act in time to be able to extent the program after 1984. I know that, so this is my answer.

**Mr. Fulton:** On air toxics, Minister, are you planning to make any further submissions? It is calculated that about 8 billion pounds of air toxics are being produced in the United States right now and a considerable portion of them come transboundary into Canada. There has been

[Traduction]

**M. Bouchard:** C'est une question complexe à cause de ses ramifications internationales et il faut bien saisir toute la question pour être en mesure d'y répondre. C'est une question très délicate; c'est une question intelligente et je voudrais y répondre de façon intelligente.

**Le président:** Je pourrais peut-être faciliter les choses. Le ministre n'est peut-être pas prêt à répondre à cette question ce matin, mais s'il voulait bien faire parvenir une réponse écrite au Comité, il pourrait répondre en même temps à d'autres questions qui lui ont été posées.

**M. Caccia:** Cela me conviendrait.

**Le président:** Je pense que cela aiderait le Comité.

**M. Caccia:** Nous avons déjà échangé de la correspondance, monsieur le président.

**M. Fulton:** Je tiens à signaler rapidement à propos de ce qu'a dit M. Darling, qu'il y a 76,000 tonnes de déchets hautement radioactifs. Ce chiffre est tiré du rapport Hare que j'ai reçu de M. Edwards ici présent. Les résidus présents actuellement au Canada pourraient couvrir la route 401, la Transcanadienne de Halifax à Vancouver sur six pieds de profondeur. C'est une grande patinoire.

**M. Darling:** Des déchets nucléaires couvriraient toute cette distance de 5,000 milles?

**M. Fulton:** Ce sont des résidus, en effet, monsieur Darling.

**M. Darling:** Très bien, des résidus. Vous n'avez pas à faire toute une histoire, car je parle moi-même des déchets nucléaires concentrés. J'ai obtenu ces chiffres. . .

**Le président:** A l'ordre, je vous prie. Il semble que nous poussions les choses encore une fois. . .

**M. Fulton:** Je voudrais revenir sur la question des plafonds, monsieur le ministre. Pouvons-nous la régler? Vous vous êtes engagé à limiter les émanations d'anhydrides sulfureux au Canada. Allez-vous accepter maintenant de procéder par voie législative?

**M. Bouchard:** Je vous ai dit que je m'y engageais et je vais essayer de le faire par la voie des négociations, car au Canada un gouvernement fédéral devrait toujours essayer de réaliser ses objectifs en négociant avec les provinces. C'est de cette façon qu'on réussit en matière d'environnement.

**M. Fulton:** Vous êtes-vous fixé un délai pour parvenir à imposer légalement un plafond dans tout le Canada?

**M. Bouchard:** Nous verrons. Je ne veux pas m'engager à suivre un échéancier précis. Nous verrons. Je sais que ces questions sont très importantes et que nous devons agir en temps voulu pour être en mesure de prolonger le programme après 1994. Je sais cela et c'est donc ma réponse.

**M. Fulton:** A propos des toxiques volatiles, monsieur le ministre, prévoyez-vous faire davantage? On calcule qu'aux États-Unis on produit actuellement environ huit milliards de livres de toxiques volatiles et qu'une grande partie traverse notre frontière. Notre ambassade et les



[Text]

very little pressure either from our embassy or from any other source vis-à-vis the legislation right now before the U.S. Congress. Are you planning to take any steps to encourage the passage of strong air toxics reduction?

**Mr. Bouchard:** Air quality has been a success story in Canada as far as sulphur and some other substances are concerned, but we are discovering that a greater danger is looming ahead. It is the presence of toxics in the air, and this will be addressed in my action plan.

**Mr. Fulton:** I am wondering, though, if Canada will be making further representations as the bill HR-3030 and the Senate legislation move forward in the U.S. system. They have not heard much from Canada and we are a major recipient of air toxics.

**Mr. Bouchard:** Yes, we are actually monitoring the situation and gathering more data. We will address the question domestically in the action plan, and out of it will certainly be set up new objectives in international relations with the Americans.

• 1055

**Mr. Fulton:** But during this legislative period, will Environment Canada be making a representation?

**Mr. Bouchard:** I know the question is raised in discussions with the United States, but as you know yourself, it will not be implemented in the bill currently under study in the Congress. This will be another effort for Canada.

**Mr. Fulton:** Air toxics is in the present legislation.

**Mr. Bouchard:** Yes, but the domestic program we have already set up in Canada does not really address the toxic aspect of air quality in Canada.

We are raising the question with the Americans, but we will be in a better position to do so and to have a more efficient approach with them when we have already set up our own goals, our own targets and schedules and our action plan.

**Mr. Fulton:** As you know, SaskPower are about to move with an 874-megawatt coal-fired generator, the Shand is a 300-megawatt coal-fired generator, and there is at least one immediately on the drawing boards and a second planned at Belledune of around 400 or 450 megawatts. We understand from the last appearance by witnesses from your department before this committee that the Belledune coal-fired generator as proposed, with 1% Columbian coal, is unacceptable to the Government of Canada. We understood that New Brunswick Electric Power Commission are looking at options—perhaps coal, perhaps natural gas, perhaps something else. Can you bring us up to date in that? Although we did not find it to be a major irritant while we were in Washington, it is an

[Translation]

autres organismes ont exercé très peu de pression à propos du projet de loi actuellement soumis au Congrès des États-Unis. Prévoyez-vous prendre des mesures pour encourager l'adoption d'une loi qui réduirait grandement les toxiques volatiles?

**M. Bouchard:** Le Canada a très bien réussi à améliorer la qualité de l'air en réduisant ses émanations de soufre et d'autres substances, mais nous découvrons qu'un plus grand danger plane sur nous. Il s'agit de la présence de substances toxiques dans l'air et j'en tiendrai compte dans mon plan d'action.

**M. Fulton:** Je me demande cependant si le Canada va présenter d'autres instances quand le projet de loi H-3030 et le projet de loi du Sénat traverseront d'autres étapes aux États-Unis. Le Canada ne s'est pas tellement fait entendre; or une bonne partie de ces toxiques volatiles retombe chez nous.

**M. Bouchard:** Oui, nous surveillons la situation et nous recueillons de plus amples données. Nous allons nous occuper de cette question au Canada dans le cadre de notre plan d'action et il en ressortira certainement de nouveaux objectifs sur le plan des relations internationales avec les Américains.

**M. Fulton:** Mais Environnement Canada présentera-t-il des instances pendant la période législative en cours?

**M. Bouchard:** Je sais que la question est abordée dans des pourparlers avec les États-Unis, mais comme vous le savez sûrement, les résultats ne pourront pas être intégrés au projet de loi actuellement à l'étude au Congrès. Le Canada devra poursuivre ses efforts.

**M. Fulton:** La question des toxiques volatiles figure dans le projet de loi à l'étude.

**M. Bouchard:** Oui, mais le programme que nous avons déjà institué au Canada à propos de la qualité de l'air ne traite pas vraiment de la question des toxiques.

Nous discutons de la question avec les Américains, mais nous serons mieux en mesure de le faire de façon plus efficace quand nous aurons déjà fixé nos propres objectifs, ainsi que nos échéanciers et notre plan d'action.

**M. Fulton:** Comme vous le savez, SaskPower est sur le point d'inaugurer une génératrice de 874 mégawatts au charbon, Shand est une génératrice de 300 mégawatts également au charbon, et l'on est en train de faire les plans d'au moins une autre génératrice du genre, en plus d'en prévoir une deuxième à Belledune qui produira 400 ou 450 mégawatts. D'après les témoignages des fonctionnaires de votre ministère devant ce comité, nous croyons savoir que la génératrice au charbon prévue à Belledune brûlera du charbon colombien à 1 p. 100, et que c'est inacceptable pour le gouvernement du Canada. Nous croyons savoir que la Commission d'énergie électrique du Nouveau-Brunswick examine différentes options, peut-être le charbon, le gaz naturel ou d'autres



*[Texte]*

irritant to our relations on transboundary pollution. Is Belledune going to proceed with coal, or is it going to be required to at least get to 1.2 pounds per million BTUs or less?

**Mr. Bouchard:** I will give you a first answer and will ask Bob to complete it.

**The Chairman:** I suggest a brief answer, if possible, because we do have several others who want to ask questions.

**Mr. Bouchard:** Okay, very briefly. In this case, I have a report showing that some forms of the Belledune project might not respect strictly the requirements or the federal regulations. I have taken steps to make people fully informed that this government will require strict compliance with all regulations existing in Ottawa, and we will be very adamant on that. Maybe Bob should add something.

**Mr. Slater:** Mr. Chairman, just to add, as a consequence of that, New Brunswick Power changed their proposals and are considering using low-sulphur oil and/or natural gas in order to meet the federal standards.

**Mr. Darling:** Mr. Minister, the Toronto conference called for the establishment of a world atmospheric fund, as you recall, in 1988, and I am wondering where this proposal stands. I am quite sure it is going to be pretty hard to get it on track and have countries pay out the money. I am just wondering if you have anything you could tell us on that.

**Mr. Bouchard:** No concrete steps have been taken anywhere in Canada to create such a fund. While in The Hague last March... in the declaration, the principle of compensating developing countries which might suffer inconvenience through the introduction of tougher controls must be compensated. For the rest, we are in the process all over the world to try to describe new funding mechanisms. I would like to refer to my preceding answers on the larger scale of environmental funding.

**Mr. Darling:** There was a target of 20% reductions of carbon dioxide over a period of time, I think by the year 2005. I am hoping steps are under way—that they are not all going to wait until 2004 before they do anything.

**Mr. Bouchard:** Yes, this recommendation has been made. At the same time, the UN, through the World Meteorological Organization and UNEP, has set up the Intergovernmental Panel on Climate Change, which will table a report next August. And in November there will

*[Traduction]*

combustibles. Pouvez-vous nous renseigner à ce propos? Nous n'avons pas trouvé que cette question causait bien des difficultés pendant que nous étions à Washington, mais c'est tout de même une question litigieuse dans nos relations en ce qui concerne la pollution transfrontalière. Poursuiva-t-on le projet de génératrice au charbon à Belledune ou faudra-t-il au moins obtenir 1,2 livre par million d'unités thermiques britanniques ou moins?

**M. Bouchard:** Je vais vous donner une réponse préliminaire et je demanderai ensuite à Bob de la compléter.

**Le président:** Je vous suggérerais d'être bref, si possible, parce que plusieurs autres députés veulent poser des questions.

**M. Bouchard:** Bien, je serai très bref. J'ai un rapport selon lequel certaines formes du projet Belledune ne respecteraient pas strictement les critères ou les règlements fédéraux. J'ai pris des mesures afin de bien faire savoir aux parties intéressées que le gouvernement exigera le respect strict de tous les règlements fédéraux et que nous serons absolument inflexibles. Bob devrait peut-être ajouter quelque chose.

**M. Slater:** Monsieur le président, j'ajouterais simplement que la Commission d'électricité du Nouveau-Brunswick a modifié ses propositions et envisage d'utiliser du pétrole à faible teneur en soufre ou du gaz naturel afin de respecter les normes fédérales.

**M. Darling:** Monsieur le ministre, la Conférence de Toronto a demandé l'établissement d'un fonds atmosphérique mondial si vous vous souvenez bien, en 1988, et je me demande où en sont les choses. Je suis persuadé que ce sera très difficile de le faire et d'obtenir que les pays y contribuent. Je me demande simplement si vous avez quelque chose à nous dire à ce propos.

**M. Bouchard:** Aucune mesure concrète n'a été prise au Canada en vue de créer un tel fonds. En mars dernier à La Haye... dans la déclaration, nous avons inséré le principe selon lequel les pays en développement qui subissent des inconvénients à cause des contrôles plus stricts doivent être indemnisés. Pour ce qui est du reste, nous sommes en train d'essayer de trouver de nouveaux mécanismes de financement à travers le monde. Je voudrais me référer à mes réponses précédentes au sujet du financement des mesures de protection de l'environnement sur une plus grande échelle.

**M. Darling:** On a fixé comme objectif de réduire de 20 p. 100 les émanations de gaz carbonique d'ici l'an 2005, je crois. J'espère qu'on a déjà pris des mesures... que tout le monde ne va pas attendre jusqu'à 2004 pour faire quelque chose.

• 1100

**M. Bouchard:** Oui, cette recommandation a été faite. En même temps, les Nations Unies, par l'entremise de l'Organisation météorologique mondiale et du Programme des Nations Unies pour l'environnement, a institué le Groupe intergouvernemental sur le

*[Text]*

be meetings and there will be the 1990 world conference on this, followed by the 1992 UN general conference—maybe in Brazil, we will see; the decision is to be made by the UN.

Some people think there should be earlier commitments to make. We Canadians think we should follow the process established by the UN and the UNEP, and we should wait for the report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, because all the world's experts are now working on the definition of the problem, the extent of the inconvenience, and the response. We think we must wait for those tools before making the final decision, because it will be very much a decision to make on the international scene.

**The Chairman:** I believe we have reached the time for the end of the meeting. I am sorry that all the members who have further questions—

**M. Harvey:** Monsieur le président, j'ai une question de privilège!

**The Chairman:** A question of privilege? Okay.

**M. Harvey:** Je tiens à souligner d'abord que je n'ai pas du tout apprécié la façon dont notre collègue du Parti libéral a interrompu notre ministre, il y a quelques minutes, sur une question qui m'apparaît importante et qui est reliée à l'éducation. Le ministre voulait utiliser l'exemple de Baie Comeau.

On sait très bien que toute la question du défi environnemental ne pourra pas être relevée au pays et ailleurs sans une participation accrue de la population. Donc, ça fait ressortir l'importance du rôle de l'éducation dans ce secteur-là.

Je pense qu'il est normal qu'on demande au ministre de terminer son exemple sur l'expérience vécue à Baie Comeau et qui est reliée à la question de l'éducation.

**The Chairman:** I am sorry, this is not a question of privilege, Mr. Harvey; it is a question of debate, and I am sure it will carry on over many sessions.

I thank the minister and his officials for appearing, and the meeting stands adjourned.

*[Translation]*

changement climatique, qui déposera un rapport en août prochain. En outre, il y aura des réunions en novembre ainsi que la Conférence mondiale de 1990 sur cette question, suivies de la Conférence générale des Nations Unies de 1992. . . au Brésil peut-être, mais nous verrons car la décision sera prise par les Nations Unies.

Certains sont d'avis que nous devrions nous engager à faire plus dès maintenant. Nous pensons cependant que nous devrions suivre le processus établi par les Nations Unies et par le Programme des Nations Unies pour l'environnement, et que nous devrions attendre le rapport du Groupe intergouvernemental sur le changement climatique, car tous les spécialistes du monde sont en train de travailler à définir le problème, ainsi que l'étendue de ses conséquences et la réaction qui s'impose. Nous estimons que nous devons attendre d'avoir ces outils pour prendre la décision finale, car ce sera certainement une décision à l'échelle internationale.

**Le président:** Je crois que nous sommes arrivés à la fin de la réunion. Je suis désolé pour tous les députés qui voulaient poser d'autres questions. . .

**Mr. Harvey:** Mr. Chairman, I have a question of privilege!

**Le président:** Une question de privilège? Très bien.

**Mr. Harvey:** I would first like to say that I did not appreciate at all the manner in which our colleague from the Liberal Party interrupted our Minister a few minutes ago, on a question which is important to me and which has to do with education. The Minister wanted to use the Baie-Comeau crisis as an example.

We are very well aware that the whole issue of the environmental challenge cannot be met in our country and elsewhere without a greater participation of the public. Therefore one can see the important role education has to play in that area.

I think it is appropriate for us to ask the Minister to continue to tell us about the Baie-Comeau crisis which he started to give us as an example, because it has to do with education.

**Le président:** Je suis désolé, mais il n'y a pas là matière à question de privilège, monsieur Harvey; il s'agit d'une question de débat et je suis persuadé qu'on pourra le poursuivre pendant bien d'autres séances.

Je remercie le ministre et ses collaborateurs d'être venus et je déclare que la séance est levée.







*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

WITNESS

*From Environment Canada:*

Robert Slater, Assistant Deputy Minister, Policy.

TÉMOIN

*Du ministère de l'Environnement:*

Robert Slater, sous-ministre adjoint, Politiques.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 19

Tuesday, October 31, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 19

Le mardi 31 octobre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

### RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), a study on global warming

### CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, un étude du réchauffement  
de la planète

### WITNESSES:

(See back cover)

### TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:*

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:*

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie



**MINUTES OF PROCEEDINGS**

TUESDAY, OCTOBER 31, 1989  
(25)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:10 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Rex Crawford, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley and Robert Wenman.

*Acting Members present:* Robert Nault for Charles Caccia; and Lyle Vanclief for Marlene Catterall.

*Other Member present:* Len Gustafson.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research and Dean Clay, Research Officer.

*Witnesses: From Environment Canada:* Elizabeth Dowdeswell, Assistant Deputy Minister, Atmospheric Environment Service; Henry Hengeveld, Advisor, Carbon Dioxide Related Matters, Canadian Climate Centre; Peter Higgins, Director General, Environmental Protection, Conservation and Protection; and Kirk Dawson, Director General, Canadian Climate Centre.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee resumed its examination of global warming.

Elizabeth Dowdeswell, Henry Hengeveld and Peter Higgins from Environment Canada each made statements and with Kirk Dawson from Environment Canada, answered questions.

It was agreed,—That the transparencies presented by Henry Hengeveld during his testimony, be printed as an appendix to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "ENVO-10").

At 11:05 o'clock a.m., the Committee adjourned until 3:30 o'clock p.m. this day.

**AFTERNOON SESSION**

(26)

The Standing Committee on Environment met at 3:47 o'clock p.m., this day, in Room 269 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Marlene Catterall, Rex Crawford, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley and Robert Wenman.

*Acting Members present:* Ethel Blondin for Charles Caccia.

*In attendance: From the Research Branch of the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer.

**PROCÈS-VERBAUX**

LE MARDI 31 OCTOBRE 1989  
(25)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 10, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Rex Crawford, Jim Fulton, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, et Robert Wenman.

*Membres suppléants présents:* Robert Nault remplace Charles Caccia; Lyle Vanclief remplace Marlene Catterall.

*Autre député présent:* Len Gustafson.

*Aussi présents: Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement:* Bob Milko, attaché de recherche. *Du Centre parlementaire:* Bruce Taylor, directeur de recherche et Dean Clay, attaché de recherche.

*Témoins: Du ministère de l'Environnement:* Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre adjointe, Service de l'environnement atmosphérique; Henry Hengeveld, conseiller sur les questions relatives au gaz carbonique, Centre climatologique canadien; Peter Higgins, directeur général, Protection de l'environnement; Kirk Dawson, directeur général, Centre climatologique canadien.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude du réchauffement de la planète.

Elizabeth Dowdeswell, Henry Hengeveld et Peter Higgins font chacun un exposé puis, avec Kirk Dawson, répondent aux questions.

Il est convenu,—Que les diapos présentées par Henry Hengeveld soient reproduites en appendice au compte rendu d'aujourd'hui. (Voir Appendice «ENVO-10»).

À 11 h 05, le Comité s'ajourne jusqu'à 15 h 30 cet après-midi.

**SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI**

(26)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 15 h 47, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Marlene Catterall, Rex Crawford, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley et Robert Wenman.

*Membre suppléant présent:* Ethel Blondin remplace Charles Caccia.

*Aussi présents: Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement:* Bob Milko, attaché de

*From the Parliamentary Centre:* Bruce Taylor, Director of Research and Dean Clay, Research Officer.

*Witness: From The Institute for Research on Public Policy:* David Runnalls, Associate Director, Environment and Sustainable Development Program.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee resumed its examination of global warming.

David Runnalls from the Institute for Research on Public Policy, made a statement and answered questions.

At 5:10 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

*recherche. Du Centre parlementaire:* Bruce Taylor, directeur de recherche et Dean Clay, attaché de recherche.

*Témoign: De l'Institut de recherches politiques:* David Runnalls, directeur associé, Programme de l'Environnement et du développement durable.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude du réchauffement de la planète.

David Runnalls, de l'Institut de recherches politiques, fait un exposé et répond aux questions.

À 17 h 10, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, October 31, 1989

• 0909

**The Chairman:** We have a quorum, and I think we should begin.

• 0910

We welcome the witnesses today. As previously indicated, we have witnesses from Environment Canada to follow up on the opening presentation the minister made last week. I will let the officials make their own presentation. Mr. Good was to be here, but I gather he is not here this morning. We do have Elizabeth Dowdeswell, Assistant Deputy Minister for the Atmospheric Environment Service. I believe Mr. Higgins is also here, and others, but I will let you make the further introductions.

**Ms Elizabeth Dowdeswell (Assistant Deputy Minister, Atmospheric Environment Service, Environment Canada):** We very much appreciate the opportunity to be with you this morning to talk a little bit about the science of the issue of climate change and also some of the regulatory and response strategies we have available to us to deal with the issue.

This morning we have three people who will make some comments, and others who may be called as required. You have met on many occasions Mr. Peter Higgins, who is the Director General of the Environmental Conservation and Protection Directorate; Mr. Henry Hengeveld, who is an adviser on carbon-dioxide-related matters but really is representing the Canadian Climate Centre and is going to be speaking to the issue of the science; and Dr. Kirk Dawson, who is Director General of the Canadian Climate Centre.

We thought we would focus most of the morning's discussion on the state of the background science behind the concern of climate change, particularly focusing on a discussion of what we know and what we do not know, and what uncertainty still exists. I will ask Henry Hengeveld to begin that presentation. We will then follow with a brief discussion of what is going on internationally with respect to this issue and particularly the timetable, what meetings are coming up that might be of interest to you. Mr. Higgins will review the regulatory control options that are available in Canada, the domestic policies that might be required to reduce Canadian emissions of greenhouse gases.

Because there are some differences in the subject-matter, although they are related, I would suggest, Mr. Chairman, that what we might want to do is entertain questions immediately following each presentation rather

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 31 octobre 1989

**Le président:** Nous sommes assez nombreux pour commencer.

Bienvenue à nos témoins d'aujourd'hui. Comme vous le savez, nous accueillons des représentants d'Environnement Canada, à la suite de l'exposé du ministre la semaine dernière. Je vais laisser aux témoins le soin de se présenter. M. Good, qui devait venir aussi, est absent ce matin. Toutefois, M<sup>me</sup> Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre-adjointe, Service de l'environnement atmosphérique et M. Higgins, de même que d'autres hauts fonctionnaires sont ici. Je vous laisse toutefois poursuivre les présentations.

**Mme Elizabeth Dowdeswell (sous-ministre-adjointe, Service de l'environnement atmosphérique, Environnement Canada):** Nous vous remercions de nous donner l'occasion de vous parler ce matin de la science des variations climatiques et également des stratégies dont nous disposons pour réglementer et réagir à la situation.

Il y aura trois exposés ce matin et nous pourrions faire appel aux autres fonctionnaires au besoin. Vous connaissez bien M. Peter Higgins, directeur général de la conservation et de la protection de l'environnement. M. Henry Hengeveld qui est conseiller sur les questions relatives au gaz carbonique au Centre climatologique canadien et qui va vous parler de l'aspect scientifique. M. Kirk Dawson est directeur général du Centre climatologique canadien.

La discussion de ce matin sera axée sur les aspects scientifiques reliés aux préoccupations que causent les variations climatiques et nous soulignerons en particulier ce qui est connu et ce qui ne l'est pas de même que les incertitudes qui demeurent. Je vais demander à Henry Hengeveld de commencer. Nous poursuivrons ensuite avec une brève description des mesures que l'on prend à l'échelle internationale, en particulier le calendrier, les réunions qui sont prévues dans les médias et qui pourraient vous intéresser. M. Higgins a dressé un tableau des possibilités de réglementation dont dispose le Canada, des politiques internes dont il faudrait se doter pour réduire les émissions de gaz contribuant à l'effet de serres au Canada.

Étant donné qu'il y a des différences dans les sujets abordés, même s'ils sont connexes, je propose, si vous le voulez bien, que l'on pose des questions immédiatement après chaque exposé plutôt que d'attendre la fin.



[Text]

than holding all the questions until the end, if that is your wish.

**The Chairman:** That is a good suggestion. With the concurrence of the committee I would suggest that we allow brief questions but reserve any kind of sustained questions until the end of the full round of presentations.

**Some hon. members:** Agreed.

**Mr. Henry Hengeveld (Canadian Climate Centre, Environment Canada):** Mr. Chairman, the whole question of climate change and the greenhouse effect is hardly a new one. Scientists were already discussing this in the late 19th century when a few scientists in Europe were already scratching their heads about all the coal combustion that was taking place at that time, and worrying about what the emissions of carbon dioxide would do to the atmosphere. In that sense it is certainly not a new issue.

It was primarily in the last 30 years that the advent of sophisticated scientific measurements of composition of the atmosphere clearly showed there was a changing trend taking place, and the advent of computers allowed the scientists to try to develop mathematical models that could simulate how this might affect the global climate system. There are clear signals in the climate system that something seems to be happening, although we may not be able to ascribe that to man-made climate change already.

A key turning point in our understanding of the planet took place 21 years ago, when the first humans saw earth from space and we saw it through their eyes. It really brought home to us that earth is actually a finite body, a planet within space, that is self-contained and not an infinite resource, and that likewise the atmosphere has limits to its ability to endure insults. In fact when one of the astronauts, Neil Armstrong, the first man on the moon, saw earth from the moon he commented that the atmosphere appeared so thin as to be almost invisible, and hence a very precious resource. That understanding of the atmosphere as a finite resource is very critical in understanding climatic change and the ozone depletion question as opposed to more local and regional atmospheric environmental issues such as urban air pollution and climatic change.

• 0915

I think it is important to keep that concept of earth as a planet, as a self-contained living ecosystem within fairly lifeless space, in mind when we talk about climatic change.

This diagram appears a bit complicated, but I think it is important to look at this carefully to understand the very fundamental principles of how the atmosphere functions with respect to climate. There are two processes that take place in the climate system; sunlight comes in to heat the earth, and heat radiation goes back out into space

[Translation]

**Le président:** C'est une très bonne suggestion. Si les membres du comité sont d'accord, nous pourrions poser de brèves questions alors et réserver les questions exigeant une réponse plus approfondie pour la fin.

**Des voix:** D'accord.

**M. Henry Hengeveld (Centre climatologique canadien, Environnement Canada):** La question des variations climatiques et de l'effet de serre ne date pas d'hier. Tant s'en faut. Les scientifiques en parlaient déjà à la fin du 19<sup>e</sup> siècle car alors, en Europe, il y en avait déjà quelques-uns qui s'inquiétaient de la quantité de charbon que l'on brûlait alors et qui se demandaient quel effet les émissions de gaz carbonique pouvaient avoir sur l'atmosphère. A cet égard, le problème n'est pas nouveau.

C'est surtout depuis 30 ans, avec les méthodes précises et scientifiques de mesure de la composition de l'atmosphère qu'on a pu constater qu'il se produisait des modifications et, avec l'arrivée des ordinateurs, les scientifiques ont pu mettre au point des modèles mathématiques qui peuvent simuler l'incidence que cela peut avoir sur le système climatique de la planète. Il y a des manifestations très claires qui nous permettent de conclure qu'il y a une évolution, même si nous ne pouvons pas encore l'attribuer aux activités de l'homme.

Quand les premiers humains ont vu la terre à partir de l'espace, et quand nous l'avons vue à travers leurs yeux, il y a 21 ans, cela a marqué un point tournant dans notre compréhension de la planète. Nous avons dès lors compris que la terre était un corps délimité, une planète dans l'espace, qu'elle avait des bornes et que ne constituait pas une ressource infinie et que de la même façon on ne pouvait pas abuser de l'atmosphère impunément. Quand Neil Armstrong, l'astronaute, le premier homme sur la lune, a vu la terre à partir de là, il a remarqué que l'atmosphère paraissait être une si mince couche qu'elle était presque invisible et voilà pourquoi on se dit que c'est une ressource précieuse. Il faut bien comprendre que l'atmosphère est une ressource limitée car ceci est critique pour comprendre les variations climatiques et l'érosion de l'ozone qui sont des phénomènes différents des autres questions de l'environnement atmosphérique, plus régionales ou locales, comme la pollution de l'air dans les villes ou les variations climatiques.

Il est fondamental à mon avis, quand on parle de variations climatiques, de bien se dire que la terre est une planète, que c'est un écosystème vivant indépendant situé dans un espace plutôt dénué de vie.

Le tableau que vous avez sous les yeux semble un peu compliqué mais il illustre bien les principes fondamentaux des répercussions de l'activité atmosphérique sur le climat. Deux processus jouent dans le système climatique. La terre est réchauffée par le soleil et, par rayonnement, cette chaleur est rejetée dans l'espace

## [Texte]

again to cool it. In any balanced climate system, what comes in has to equal what goes out. That is a very fundamental principle in all of life; anything we put into something else without taking out an equal amount will begin to change that particular system. That is equally true here. So for every hundred units of sunlight that come in, another hundred units of energy have to go out again. Any time that balance changes, we have the makings of climatic change.

On the incoming side, for every hundred units about 25% is reflected back into space by dust and clouds, another 5% is reflected from the surface. Any time we have changes in the dust loading in the atmosphere or the overall cloud cover, or for that matter the amount of ice and snow on the earth's surface, we have the makings of climatic change on the input side. These do change naturally, so we have the makings of natural climatic change. When we look into the history of the earth we do indeed see that climate changes naturally and quite extensively.

On the outgoing side we have heat radiation going out, but in between we have an insulating layer of cloud and what we call greenhouse gases. That works just like insulation in the roof of a house; it means that we have to have a hotter temperature at the bottom to get a certain amount of heat out of the top. The more insulation you have, the more heat you have to have below it to get that 70 units of energy that still has to come out of the system. Any time we change the composition of the atmosphere so that the insulating properties change, we also have climatic change.

When we look at the history of the planet over the last 160,000 years—and I must confess there were not too many people around at that time, but we have ice cores from Antarctica that can give us important clues—temperature has changed over time, and greenhouse gases like carbon dioxide have also changed over time.

The bottom curve shows us how temperatures have changed in Antarctica, starting 160,000 years ago and moving through the ice age at that time to a peak interglacial about 10 degrees warmer, and gradually sliding back into an ice age over a period of 80 years back up to the current interglacial where we are now. At the moment we are about 1.5 degrees cooler than we were at the peak of the interglacial. When we average this globally we find that the temperature spread between glacial and interglacial is about five to six degrees. This does clearly show that a fairly modest global change of five to six degrees Celsius can have a very large effect on the earth's system, going from ice age to interglacial.

More important is the correlation of the carbon dioxide concentration with those changes in temperature. They are almost one on one, to the point that we have

## [Traduction]

au moment où la terre se refroidit. Dans tout système climatique équilibré, ce qui est absorbé doit être rejeté. C'est un principe fondamental universel. Si on fait absorber quelque chose par un corps sans en retirer l'équivalent, le système en question va être modifié. C'est ce qui se produit ici. Pour 100 unités de chaleur solaire absorbée, 100 autres doivent être rejetées. Toute modification de cet équilibre entraîne des modifications climatiques.

Du côté des intrants, 25 p. 100 de la chaleur sont réfléchis dans l'espace par la poussière et les nuages et 5 p. 100 sont réfléchis par la surface de la terre. Quand on modifie la quantité de poussière dans l'atmosphère, ou quand la couche de nuages change, ou encore quand la quantité de glace ou de neige à la surface de la terre change, on a là réunis les éléments qui accompliront des modifications climatiques du côté des intrants. Ces éléments changent naturellement, et c'est ainsi qu'il y a des variations climatiques naturelles. Si on remonte en arrière, on constate effectivement des variations climatiques naturelles assez appréciables.

Du côté de ce qui est rejeté maintenant, il y a la chaleur, par rayonnement, mais on doit compter avec la présence d'une couche d'isolant, les nuages et ce qu'on appelle les gaz entraînant l'effet de serre. Cet isolant a les mêmes fonctions que l'isolant du toit d'une maison. Pour qu'une quantité de chaleur s'échappe au sommet, il faut qu'à la base la température soit plus élevée. Plus la couche d'isolant est épaisse plus il faut de chaleur pour que 70 unités d'énergie soient rejetées à l'extérieur. Chaque fois que l'on change la composition de l'atmosphère, c'est-à-dire ses propriétés isolantes, on entraîne des variations climatiques.

Pour connaître l'histoire de la planète depuis 160,000 ans, puisqu'il n'y a pas de témoins oculaires, on peut étudier la calotte glaciaire de l'Antarctique, qui offre des indices appréciables. La température a changé avec les années et les gaz entraînant l'effet de serre, comme le gaz carbonique, ont aussi changé avec le temps.

La courbe du bas indique comment les températures ont changé dans l'Antarctique, en commençant il y a 160,000 ans à travers l'ère glaciaire pour atteindre un sommet de 10 degrés plus élevé à l'ère interglaciaire avant de recommencer à chuter pendant 80 ans vers une autre ère glaciaire avant de remonter à l'ère interglaciaire que nous connaissons actuellement. Actuellement, la température est de 1,5 degré plus froide ce qu'elle ne l'était à son maximum pendant l'ère interglaciaire. Quand on fait des moyennes à l'échelle du globe, on constate que l'écart de température entre l'ère glaciaire l'ère interglaciaire est de cinq à six degrés. Cela prouve indéniablement qu'une variation assez peu importante de cinq à six degrés Celsius peut avoir des répercussions appréciables pour la planète, c'est-à-dire la faire passer de l'ère glaciaire à l'ère interglaciaire.

Ce qui est encore plus important ce sont les rapports entre la concentration de gaz carbonique et ces variations de température. Elles coïncident presque intégralement, à



## [Text]

difficulty deciphering which leads which. It is a clear indication that in the history of the earth the concentration of greenhouse gases in the atmosphere is very closely related to the temperature pattern.

It might also be useful to note the range of concentrations of carbon dioxide as shown here. It varies from about 190 to 200 parts per million—that is, for every million units of air you have 200 parts of carbon dioxide—at the coldest period of climate to almost 280 to 300 parts per million at the warmest period. So the highest value in that whole period of time is slightly below 300 parts per million.

• 0920

This is the record of measurements of carbon dioxide over the last 30 years. It has very accurately been measured at about 40 different locations around the world, starting off at the South Pole and Maunaloa in 1957. We can see that the concentrations today are about 350 parts per million, which is about 25% higher than the highest values of the last 160,000 years. We also see that the trend is continuously upward in a monotonic sort of way. The trend is equally evident in Hawaii, as it is in Alert in the Northwest Territories or off the coast of Nova Scotia.

**Mr. Fulton (Skeena):** What do you think caused that precipitous decline in carbon dioxide levels in the atmosphere 130,000 years ago? Because it rises rather dramatically and then it plunges very dramatically over a very short period of time.

**Mr. Hengeveld:** The climate system is an extremely complex system that ties in the oceans and the biological productivity of the oceans as well. It is not clearly understood what the causes are. There are theories that suggest what may be involved, and one theory suggests that the primary triggering mechanism is changes in the earth's orbit around the sun. That in turn affects the biological process which then causes a tremendous feedback in the system to amplify it with the kind of magnitude we saw. It suggests that even today, if we have a man-made triggering, you might get those kinds of feedbacks as well. And those at this point are not added into our science as yet.

**Mr. Fulton:** So it was likely an organic process that reduced the carbon dioxide?

**Mr. Hengeveld:** Reduced and increased, in both cases. The ocean is a tremendous storehouse for carbon dioxide and carbon, and so its release and uptake is very rapid. It appears rapid here, but we are looking at scales of many thousands of years, and we find that the current rate of increase is probably more rapid than at any time in

## [Translation]

tel point qu'il est difficile de déterminer quel élément est la cause et lequel est l'effet. Cela indique clairement que dans l'histoire de la terre, la concentration des gaz entraînant l'effet de serre dans l'atmosphère est intimement lié à la configuration des températures.

Il est peut-être utile de faire remarquer l'écart de concentration de gaz carbonique que l'on trouve ici. Cette concentration varie de 190 à 200 parties de gaz carbonique par million d'unités d'air, au point le plus froid d'une période climatique et peut atteindre presque 280 ou 300 parties par million, pendant la période la plus chaude. Pendant toute la période, considérée ici, la concentration de gaz carbonique n'atteint jamais 300 parties par million.

Voici les mesures de concentration de gaz carbonique depuis 30 ans. Les relevés ont été faits soigneusement dans 40 endroits différents de par le monde, en commençant par le Pôle sud et Maunaloa en 1957. On constate que les concentrations sont aujourd'hui de 350 parties par million, c'est-à-dire 25 p. 100 de plus que le maximum atteint au cours de 160,000 ans. On constate également que la tendance est invariablement à la hausse. Cette tendance est tout aussi visible à Hawaï qu'à Alert dans les Territoires du Nord-Ouest ou au large de la côte de la Nouvelle-Écosse.

**M. Fulton (Skeena):** Qu'est-ce qui aurait causé la chute brusque des niveaux de gaz carbonique dans l'atmosphère il y a 130,000 ans? Parce qu'on constate que ça grimpe de façon spectaculaire mais que c'est suivi d'une chute au cours d'une brève période de temps.

**M. Hengeveld:** Le système climatique est une chose très complexe qui fait intervenir les océans et la productivité végétative et animale des océans également. On ne comprend pas très bien quelles en sont les causes. Il y a diverses théories et l'une d'entre elles veut que le mécanisme primaire de déclenchement provienne des modifications dans l'orbite que décrit la terre autour du soleil. Ce phénomène, à son tour, a une incidence sur les transformations biologiques qui peuvent causer une réaction appréciable dans le système qui aboutit à l'amplitude que nous avons constatée. Cela nous porte à croire que même aujourd'hui, si l'activité de l'homme déclençait quelque chose de semblable, les mêmes réactions se produiraient. Mais les scientifiques n'ont pas encore abordé l'étude de ces réactions.

**M. Fulton:** Autrement dit, c'est une transformation organique qui a causé la baisse du niveau de gaz carbonique, n'est-ce pas?

**M. Hengeveld:** La baisse et la hausse, dans les deux cas. L'océan est un grand entrepôt de gaz carbonique et de carbone si bien qu'il les rejette et les absorbe très rapidement. Cela semble rapide dans ce cas-ci, mais il a fallu plusieurs milliers d'années et on constate que le taux actuel augmente beaucoup plus rapidement qu'à



## [Texte]

history. So what we are seeing today is quite unprecedented.

**The Chairman:** May I just interrupt for a second, because I think that is important. We will likely reprint these charts at the back of today's hearings.

Perhaps what is a little deceptive is we are looking at thousands of years compressed, and then we are looking at 30 years expanded. It really is the speed at which things have changed in that last 30-year period, I gather, that is one of the most, if not the most, significant phenomena we are looking at.

**Mr. Hengeveld:** I do plan to get into that later on when we talk about the difference between magnitude of climate change and rate of climate change, because those are very key questions. It is not the magnitude that is so important but the rate. Thank you for that question.

This is one of the fingers that points at us. This is an illustration based on calculations or data provided by the United Nations on the rate of emissions of carbon dioxide from world-wide use of fossil fuels—now, fossil fuels is coal, oil, and gas in this case, fuels that have been buried in the earth's crust—as well as cement production, which adds about another 2%. Now we can find an increase in the total emissions at about 4% to 5% up to 1973. We had a major oil shock in 1973, which sort of slowed things down for a couple of years. It then picked up again. In 1979 we had a reversal for a number of years, and today we are increasing again at about 3% per year.

If we look at the sub-components down below, we find it is the oil that has had the most variation, and not surprisingly, because that is where the politics is in terms of energy pricing, whereas both coal—the solid fuel—and natural gas are continuously increasing. Now, one of the concerns here is that coal as an energy, emits more carbon dioxide per unit of delivered energy than does oil, and oil more than does natural gas. So if we are switching from oil to coal we are aggravating the problem; if we are switching from oil to natural gas we are ameliorating the problem.

As to who the culprits are, first of all, Canada nationally emits about 2% of the global emissions of carbon dioxide. So it is very small, and it does suggest that for us to be effective in doing something about the problem it demands total international co-operation. In other words, we do have to work as a leverage.

• 0925

On a per capita basis, however, we are highly culpable, among the three of the five highest in the world. We emit about 4,000 tonnes of carbon, or about 15,000 tonnes of carbon dioxide, per year per person. Many of the other OECD countries are about a factor of two lower. They are much more efficient in their energy use. Countries such as China and India are about a factor of 10 lower.

## [Traduction]

n'importe quel autre moment dans l'histoire. Ce que l'on constate de nos jours ne s'est jamais vu.

**Le président:** Permettez-moi de vous interrompre une seconde. Nous allons sans doute annexer ces tableaux au compte rendu de la séance d'aujourd'hui.

Ce qui est déroutant, c'est que l'on regarde ce qui s'est passé pendant des milliers d'années sous forme comprimée et ensuite, sous forme détaillée, ce qui s'est passé pendant 30 ans. Je pense que c'est la vitesse avec laquelle les choses ont évolué depuis 30 ans qui est un des phénomènes les plus révélateurs, sinon le plus révélateur.

**M. Hengeveld:** Je vais y revenir tout à l'heure quand il sera question des variations climatiques absolues et du rythme des variations climatiques, car ce sont deux éléments essentiels. Ce n'est pas tellement la valeur absolue qui est importante mais le rythme. Merci de cette question.

C'est l'un des indices d'une cause d'origine humaine. Voici un tableau fondé sur des calculs et des données provenant des Nations Unies et concernant le taux des émissions de gaz carbonique résultant de l'utilisation de par le monde des combustibles fossiles. Cela englobe le charbon, le pétrole, le gaz, les combustibles qui sont donc enfouis dans la croûte terrestre, de même que la production de ciment, qui représente 2 p. 100. On peut constater une augmentation des émissions totales de 4 à 5 p. 100 jusqu'en 1973. En 1973, à cause de la crise du pétrole, les choses se sont ralenties pour quelques années pour reprendre de plus belle. En 1979, il y a eu un déclin pendant quelques années, et l'augmentation a recommencé et atteint aujourd'hui 3 p. 100 par année.

Regardez les composantes en bas, et vous constaterez que c'est le pétrole qui accuse la plus grande variation, ce qui n'est pas étonnant, à cause des considérations politiques qui sous-tendent la fixation de son prix, tandis que le charbon, qui est un combustible solide, et le gaz naturel, ne cessent d'augmenter. Parmi les sources d'énergie, le charbon émet plus de gaz carbonique par unité d'énergie produite que le pétrole, et le pétrole plus que le gaz naturel. Si l'on remplace le pétrole par du charbon, on aggrave les choses mais si l'on substitue le gaz naturel au pétrole, il y aura du mieux.

Qui sont les coupables? Le Canada produit à l'échelle nationale, environ 2 p. 100 des émissions mondiales de gaz carbonique. Notre contribution est donc faible et cela signifie que, pour régler efficacement le problème, il faut pouvoir compter sur la coopération internationale. En d'autres termes, nous avons un rôle de levier.

Par contre, quand on fait un calcul par habitant, nous nous classons parmi les cinq premiers du monde. Nos émissions sont de 4,000 tonnes de carbone ou encore environ 15,000 tonnes de gaz carbonique par année et par habitant. Beaucoup d'autres pays de l'OCDE en produisent la moitié seulement par habitant car leur utilisation de l'énergie est beaucoup plus efficace. Des

[Text]

**Mr. Fulton:** That is four tonnes per capita.

**Mr. Hengeveld:** Four tonnes per capita, yes. It does suggest if China were to increase its emissions by a small margin, as their aspirations certainly are when it comes to energy consumption, multiplying that by 1.1 billion would be a major concern; whereas Canada's total elimination of its emissions would have very little effect on the global emissions. However, there is the question of dealing with our own problems first, or at the same time as we deal with the international issues.

**Mr. Gustafson (Souris—Moose Mountain):** What are the emissions? Do you have any numbers on uranium, on atomic. . . ? You showed the gas, oil, and coal.

**Mr. Hengeveld:** Uranium does not emit carbon dioxide in its usage. In other words, when it comes to the carbon dioxide problem, both hydroelectric and uranium are clean fuels. But we do then have to trade off different environmental problems, so it is not a clean-cut question of substituting one for the other.

Bio-energy is also not a net producer of carbon dioxide, as long as it is sustainable. If we are regrowing plants to replace the bio-energy we use, then there is a zero net increase in carbon dioxide to the atmosphere.

Carbon dioxide is only one of the greenhouse gases, although the principal one. It is by far the most abundant. My apologies for the kinds of numbers we use here, but that is 345 parts per million in 1986. Methane is the second-most abundant, somewhere a little over one part per million, but it is increasing more rapidly at 1% per year, and as a greenhouse gas, molecule by molecule, is much more efficient—about 20 times as efficient.

We go down the scale until we get to chlorofluorocarbons, the same gases that help destroy the ozone layer, which are increasing at 5% to 6% per year and are about 17,000 to 20,000 times as efficient, molecule by molecule. However, the concentration is still far, far lower than carbon dioxide. At this point carbon dioxide has about 50% of the enhancement of the greenhouse effect attributed to it, the chlorofluorocarbons somewhere between 14% and 20%, methane somewhere around 18%.

It is also worth noting that almost all the increases start off with man-made resources. The first three gases do have natural cycles, so it is a superimposing of man's contribution on top of that, but it is a consecutive, year-after-year contribution.

There is clear evidence that the composition of the atmosphere is changing, and it is changing in ways

[Translation]

pays comme la Chine et l'Inde en produisent 10 fois moins.

**M. Fulton:** C'est-à-dire quatre tonnes par habitant, n'est-ce pas?

**M. Hengeveld:** C'est cela. Il y aurait de quoi s'inquiéter vivement si en Chine les émissions augmentaient un tant soit peu car il faudrait multiplier par 1,1 milliard d'habitants. On sait que la Chine veut augmenter sa consommation énergétique. Par contre, si on supprimait totalement les émissions produites par le Canada, l'incidence sur l'ensemble serait négligeable. Toutefois, il n'empêche que nous devons nous occuper de notre propre problème d'abord et, en même temps, il nous faut tenir compte des aspects internationaux.

**M. Gustafson (Souris—Moose Mountain):** À propos de ces émissions, avez-vous des chiffres pour l'uranium, le nucléaire. . . ? Vous avez parlé du gaz, du pétrole et du charbon.

**M. Hengeveld:** L'uranium n'émet pas de gaz carbonique quand on s'en sert. En d'autres termes, l'uranium et l'hydro-électricité sont des combustibles propres qui n'augmentent pas la quantité de gaz carbonique. Il faut toutefois envisager d'autres problèmes écologiques, si bien que l'intérêt de la substitution n'est pas évident.

En outre, la bio-énergie, dans la mesure où elle est viable n'est pas productrice nette de gaz carbonique. Si on remplace les plantes qu'utilise la bio-énergie, il n'y a donc pas d'augmentation du gaz carbonique dans l'atmosphère.

Le gaz carbonique n'est qu'un parmi les gaz entraînant l'effet de serre, bien qu'il soit le principal. Il est également le plus abondant. Excusez les chiffres que je vous donne ici. En 1986, il représentait 345 parties par million et le méthane, qui est au deuxième rang en abondance, comptait pour un peu plus d'une partie par million. Le méthane augmente toutefois plus rapidement à un rythme de 1 p. 100 par année, et son efficacité comparative, du point de vue de l'effet de serre, est beaucoup plus élevée, environ 20 fois plus.

Un peu plus bas, nous passons aux chlorofluorocarbones, ces gaz qui contribuent à la destruction de la couche d'ozone et qui augmentent à un rythme de 5 à 6 p. 100 par année. Leur efficacité comparative et de 17,000 à 20,000 fois supérieure. Toutefois, leur concentration est bien inférieure à celle du gaz carbonique. Actuellement, le gaz carbonique est responsable de 50 p. 100 de la hausse de l'effet de serre, les carbofluorocarbones, entre 14 et 20 p. 100 et le méthane environ 18 p. 100.

Il faut signaler aussi que les augmentations sont presque toutes causées par l'homme. Les trois premiers gaz ont un cycle naturel mais il faut y ajouter les activités de l'homme qui se répètent année après année.

Il est manifeste que la composition de l'atmosphère se modifie et de façon qui ne s'était jamais encore vue



**[Texte]**

unprecedented in the history of man. The next question, of course, is what does this mean for climate. That gets back to that original diagram of the Greenhouse Effect, where we show that if we change the composition of those insulating gases, the greenhouse gases, we begin to affect the balance.

The natural greenhouse effect, which is the difference between the temperature of the earth's surface were that insulating effect not there and what the real temperature is, is about 33 degrees. So it is very large. As we increase it, we now start to make that even larger. Since we are adding it on top of an existing interglacial, we can soon get into quite unprecedented temperatures.

There is a lot of work going into mathematical simulations of what these effects might be. These models they use are extremely complex. They cost millions of dollars to develop and run. There are only about six to seven agencies in the world that are able to do that today, one of them in the Canadian Climate Centre, which has only recently completed its first provisional run, and we have some early provisional data from that run.

This is the bird's-eye view of the world from the north, rather than from the equator, the way we are used to looking at it. It puts Canada into more of a real perspective; we look smaller this way. But this does suggest that over much of Canada during the year we would have 4 degrees to 6 degrees of warming, reaching 8 degrees in the far north.

• 0930

This warming is much higher during the winter season and it could reach 14 degrees in the north, whereas it is somewhat more modest during the summer season. But the warming in the southern part of Canada would stay at around 4 degrees to 6 degrees almost all year. This is quite a substantial increase and it is also typical of the other models' results. This model suggests a global warming of 3.5 degrees should carbon dioxide levels double or should other gases contribute to an equivalent doubling of carbon dioxide.

**The Chairman:** Do you have some time projections?

**Mr. Hengeveld:** We will cover the rate question in the next overhead. The projection for a timeframe for an equivalent doubling of carbon dioxide—and by equivalent I mean the effect of other greenhouse gases, which is added in as if they were carbon dioxide and then translating those different factors shown earlier—is somewhere between the years 2030 and 2050. There would be a lag in the climate response because of the flywheel effect of the ocean, which slows the whole warming process.

This is an attempt to pull together all the uncertainties respecting both the rate of change of greenhouse gases in the atmosphere and the responsiveness of the climate system itself to those changes. When we look at those factors, we have upper and lower limits of uncertainty. The lower limit is where the rate of increase of

**[Traduction]**

jusqu'à présent. On peut donc se demander ce que cela signifie pour le climat. Cela nous ramène au premier tableau sur l'effet de serre, car si l'on modifie la composition de ces gaz isolants, des gaz entraînant l'effet de serre, l'équilibre est atteint.

L'effet naturel de serre, qui est la différence entre ce que serait la température de la surface de la terre s'il n'y avait pas d'isolant et la température réelle, est d'environ 33 degrés. C'est énorme. En l'augmentant, l'écart est encore plus grand. Puisque cela se produit à l'ère interglaciaire, les températures pourront bientôt atteindre des sommets sans précédent.

On fait beaucoup de simulations mathématiques concernant les effets possibles. Les modèles sont extrêmement complexes et coûtent des millions de dollars. Il n'y a que six ou sept organismes dans le monde qui soient capables de le faire et l'une d'entre elles est le Centre climatologique canadien, qui vient de terminer sa première étude préliminaire et dont nous avons pu obtenir des données préliminaires.

Voici une vue à vol d'oiseau à partir du pôle Nord, plutôt que de l'équateur, et le Canada est ici dans une perspective plus réaliste. Nous semblons plus petits. Toutefois on indique ici qu'il y aurait au Canada, pendant l'année, un réchauffement de 4 à 6 degrés, pouvant atteindre 8 degrés dans le Grand Nord.

Ce réchauffement est beaucoup plus élevé l'hiver et pourrait atteindre 14 degrés dans le Nord, qu'en été où il est plus modeste. Le réchauffement dans la partie méridionale du Canada oscillerait entre 4 degrés et 6 degrés toute l'année. C'est une augmentation appréciable qui confirme le résultat d'autres modèles. Ce modèle indique un réchauffement terrestre de 3,5 degrés si les niveaux de gaz carbonique doublent ou si d'autres gaz se mettent de la partie pour produire un effet équivalent.

**Le président:** Avez-vous des projections dans le temps?

**M. Hengeveld:** Nous allons parler du rythme avec le transparent suivant. On a calculé que le gaz carbonique pourrait doubler ou que l'effet équivalent pourrait être produit avec la contribution d'autres gaz entraînant l'effet de serre, entre l'année 2030 et l'année 2050. La réaction climatique sera retardée à cause du frein qu'exerce l'océan, car ce dernier ralentit le processus de réchauffement.

Nous avons essayé de réunir toutes les incertitudes concernant le rythme de variation de concentration des gaz entraînant l'effet de serre dans l'atmosphère et la réaction du système climatique lui-même à ces modifications. Quand on regarde ces facteurs, on constate qu'il y a un niveau supérieur et un niveau inférieur



## [Text]

greenhouse gases slows down. For example, if we aggressively decide to reduce the use of fossil fuels internationally, the rate will significantly decrease, and if the climate system is not very responsive to these changes. . . If that were the case, and it is within the 5% probability range, one in 20 cases, we could have a global warming along that green line of about 0.6 degree per century. We have experienced approximately that level over the last 100 years and there is a feeling that the rate of change is slow enough at that level that we can adapt and cope with it, with some friction points, but that the rate is not colossal.

Equally probable at the 1-in-20 factor range is the upper scenario of 8 degrees Celsius, which would really blow the lid off the system and would undoubtedly be catastrophic in its implications. But again, it has a probability of only about 5%. The 50-50 scenario is more likely to be about 3 degrees per century, allowing for the slower response of the climate system to the increase in greenhouse gases. That is still quite problematic, but it is also more probable. The change is certainly much more rapid than the climate has ever experienced in the space of a century.

In comparing the natural causes of climate change with these changes, our understanding suggests that the natural causes, such as changes in dust loading, changes in surface characteristics or changes in orbits, have magnitudes of perhaps as much as four-tenths of a degree per century. This is a larger order of magnitude.

Do we have any evidence in the history of the climate to suggest that this is already happening? After all, we have had a 25% increase in carbon dioxide. When we put all the statistics and global temperatures together and try to remove those locations with large city effects, because cities themselves create heat, we find that the temperature has indeed been rising and that the six warmest years have occurred in the 1980s. So that makes us sit up and say that something seems to be happening.

However, climate does vary naturally. When the Vikings first came to North America a thousand years ago, the climate was probably at the temperature it is today or perhaps one-tenth or two-tenths of a degree higher. So that makes us cautious about saying this is already evidence of greenhouse enhancement, because it could be explained by combinations of natural causes. We are pushing the upward limits of that natural variability, and if the trend continues we should be at a point within the next decade where we can no longer explain it other than by an enhanced greenhouse effect.

• 0935

Within Canada we find that the trends are somewhat in the same direction, although there is quite a disparity

## [Translation]

d'incertitude. Au niveau inférieur, le rythme de l'augmentation de la concentration des gaz entraînant l'effet des serre ralentit. Par exemple, si nous décidons résolument de réduire l'utilisation des combustibles fossiles, le taux va décroître de façon appréciable et si le système climatique ne réagit pas rapidement à ces modifications. . . Cette possibilité ne représente que 5 p. 100 des probabilités, un cas sur vingt, et signifierait un réchauffement terrestre d'environ 0,6 degrés par siècle. Depuis 100 ans, c'est ce que nous avons connu et on estime que ce rythme est assez lent pour permettre l'adaptation, même s'il y aurait des points de friction.

Ce qui est également possible, avec un taux de probabilité d'un sur vingt, c'est le scénario du haut, prévoyant un écart de 8 degrés Celsius qui bouleverserait le système et serait certainement catastrophique. Encore une fois, la probabilité n'est que de 5 p. 100. Le cas où les probabilités sont de 50,50, avec 3 degrés par siècle est plus réaliste, car il tient compte d'une réaction plus lente du système climatique et d'une augmentation des gaz entraînant l'effet de serre. Cette situation pourrait causer des problèmes mais elle est beaucoup plus réaliste. La modification prévue est certainement beaucoup plus rapide que ce que l'on a connu en l'espace d'un siècle jusqu'à présent.

Si l'on compare les causes naturelles des variations climatiques avec ces modifications, on constate que les causes naturelles comme l'augmentation de la poussière, la modification des caractéristiques de la surface de la terre et la modification des orbites, représentent une variation d'environ 0,4 degré par siècle. Ce à quoi on s'attend est beaucoup plus élevé.

Est-ce qu'on peut se fonder sur ce qui s'est passé autrefois pour confirmer que ce phénomène se produit déjà? Après tout, il y a eu une augmentation de 25 p. 100 du gaz carbonique. Quand toutes les statistiques, toutes les températures sont mises ensembles et quand on essaie de retrancher l'effet des grandes villes, parce que les grandes villes elles-mêmes créent beaucoup de chaleur, on constate que la température a de fait augmenté et que nous avons connu les six années les plus chaudes dans les années 80. Cela nous pousse à conclure qu'il se passe quelque chose.

Toutefois, le climat varie naturellement. Quand les Vikings sont venus en Amérique du Nord il y a 1,000 ans, la température était sans doute ce qu'elle est aujourd'hui, peut-être un dixième ou deux dixièmes de degré plus élevée. Cela nous pousse à être prudents avant de dire que c'était alors le résultat de l'accroissement de l'effet de serre, car on pourrait très bien trouver à cela des causes naturelles. Nous poussons à l'extrême cette variabilité naturelle et, si la tendance se poursuit, au cours de la prochaine décennie on ne pourra faire autrement que de l'expliquer par une intensification de l'effet de serre.

Au Canada, la tendance est assez comparable mais il existe des disparités entre l'Est et l'Ouest. Voici la courbe

*[Texte]*

between east and west. This is the trend over the last 30 years across Canada for the whole year, and we find western Canada has warmed significantly, whereas eastern Canada has changed very little. In fact, Labrador in the northern tip seems to have cooled slightly. Averaged across the country we see a net warming, but we do find that it is complicated and dominated by shifts in the air flow patterns across the country as well. Most of these changes have occurred in the winter and spring seasons, not in the summer.

I will say a few words about what this may mean in terms of ecosystems and social and economic response. First of all, one of the principal concerns of scientists is that the global ecosystems are capable of responding to climate change if it is slow enough, and the estimates are that forest ecosystems, for example, could respond to climate if it does not exceed one degree per century. But if it is more rapid than that, you find that ecosystems become misplaced with respect to the kind of climate they grow in and you could get large-scale die-back at the margins of the ecosystems. So there is considerable concern that if these trends reach the level of 3 degrees per century, as that one curve suggested, we would have significant dislocation of ecosystems.

The same holds true for human society as well. History suggests that even modest changes in climate can be very disruptive, as we have seen, for example, in changes in precipitation patterns in Africa or what happened to the Vikings in Greenland some 600 years ago when the little ice age began and pretty well helped wiped them out.

One of the principal concerns internationally about climate change is that of sea level rise. The projections are that this kind of warming within the next 50 to 75 years could cause a sea level rise of half a metre to perhaps 1.5 metres or more. For Canada, that means some of our coastlands might be affected, but because of our rugged coastline the effects on Canada are pretty modest. Charlottetown might lose its courthouse; Delta and Richmond in B.C. might be threatened. But we do have technological means of coping with this. We just bring in the Dutch with their diking methods or whatever, or we can also start bringing in zoning by-laws that say people can no longer build in potential flood plains, and we use those for recreational purposes.

Other countries such as Bangladesh find it much more difficult to cope. This is a picture of what may happen to Bangladesh for a 50-centimetre sea level rise or a 2-metre to 2.5-metre rise. If we are up to 2.5 metres, Bangladesh loses 15% of its territory and this would have a colossal impact on a very large part of its population.

Egypt is another country that is very much threatened, as are the Maldives, whose highest point is about 4 metres

*[Traduction]*

annuelle dans tout le Canada pour les trente dernières années: l'Ouest s'est nettement réchauffé pendant que l'Est ne changeait pratiquement pas. En fait, on constate même un refroidissement à l'extrémité nord du Labrador. La moyenne pour l'ensemble du pays indique un réchauffement mais cette situation est compliquée par le schéma de circulation des masses d'air qui a évolué également. La plupart de ces changements se sont produits en hiver et au printemps, mais pas en été.

Je vais vous parler maintenant des effets de ces changements sur les écosystèmes et sur les réalités sociales et économiques. Pour commencer, les chercheurs savent que les écosystèmes planétaires peuvent suivre les changements climatiques si ceux-ci sont suffisamment longs et on considère, par exemple, que les forêts en tant qu'écosystèmes peuvent s'adapter aux changements climatiques si ceux-ci ne dépassent pas un degré par siècle. Si les changements sont plus rapides, certains écosystèmes se retrouvent dans une zone climatique qui ne leur convient pas et, dans les zones marginales, il y a des espèces qui meurent. Par conséquent, si ces changements atteignent trois degrés par siècle, comme le suggère une des courbes, il faut s'attendre à des dislocations considérables dans les écosystèmes.

Cela vaut également pour les sociétés humaines. Historiquement, les plus modestes changements de climat peuvent avoir une influence considérable, comme on l'a vu en Afrique quand les schémas de précipitation ont changé ou comme cela s'est produit au Groenland il y a quelque six cents ans avec l'arrivée d'une petite période glaciaire qui a pratiquement anéanti les Vikings.

Les modifications du niveau de l'océan sont un des effets les plus inquiétant des changements de climat. D'ici 50 à 75 ans, on pense que le niveau de l'océan pourrait remonter de 50 centimètres et que cela pourrait aller jusqu'à 1.50 mètre ou plus. Cela aurait certainement une incidence sur nos côtes, mais comme notre géographie côtière est assez sauvage, les effets resteraient modestes. Charlottetown risque de perdre son tribunal; Delta et Richmond en Colombie-Britannique sont peut-être menacées. Cela dit, nous avons les moyens technologiques de faire face à ces problèmes. Nous n'aurions qu'à faire venir les Hollandais qui sont de grands spécialistes des digues, etc, nous pouvons également commencer à mettre en place des règlements locaux pour empêcher les gens de s'installer dans des plaines qui risquent d'être inondées et qui, en attendant, peuvent être utilisées à des fins récréatives.

Il y a d'autres pays, comme le Bangladesh, où la situation risque d'être beaucoup plus grave. Voici un schéma de ce qui risque de se produire au Bangladesh si le niveau de la mer augmente de 50 centimètres, ou de 2 mètres à 2.50 mètres. S'il s'agit de 2.50 mètres, le Bangladesh perd 15 p. 100 de son territoire, ce qui aurait un énorme impact sur une grosse partie de sa population.

L'Égypte est également terriblement menacée, de même que les Maldives, dont le point le plus élevé doit se



*[Text]*

to 5 metres above sea level, I believe. Countries such as the Netherlands and the U.S., which also have some different problems with sea levels, do have technological means for resolving some of these problems, but it would be very expensive.

Within Canada the impacts are variable. You can very easily imagine what would happen if we had warmer summers and winters combined with changes in precipitation pattern. We have had examples in the last couple of years of typical scenarios that now are exceptions but then may become the standard. We do not want to suggest that these are forecasts, but the summer of 1988 is very typical of what the model suggests might be the future summer in 2030 and 2040. It suggests that as we move in time the frequencies of droughty summers like that will simply begin to increase. Instead of once per decade or once every 20 years, it will become much more frequent.

It suggests that lake levels will probably become lower in the southern regions and the outflow will become less. On the other hand, on the flip side you have longer and warmer growing seasons, so that if you can deal with the droughtiness you can have higher potential. In Ontario, Kapuskasing may become the bread basket of the province, where southern Ontario may be negatively affected. So it is really a question of adaptation to these changes, and the slower the changes the easier it is to adapt.

• 0940

I would like to wrap up by showing a chart indicating where we would assess the state of certainty or understanding to be within the science part of this question. We find that on the global scales of the question, we have a fair amount of certainty. We do understand how the planet functions as a self-contained entity.

In terms of the trends of atmospheric composition, we have measured those with sophisticated scientific instruments and we are quite certain about those trends. We know the composition of carbon dioxide has increased by about 25%. Methane seems to have doubled over its pre-industrial levels and the others are also increasing.

We are also quite confident about the theory of the greenhouse effect. It is a very well accepted theory in the science community. The principle that the globe will warm as these greenhouse gases continue to increase is a fairly well accepted principle. There is some uncertainty as to how much it will warm. The magnitude between these different modelling groups seems to vary from about 1.5 degrees Celsius to about 5 degrees Celsius should carbon dioxide double.

As we get into the regional scale of the problems, we find that other factors become interwoven. You get into the complex feedbacks of the climate system, and the uncertainty increases significantly until we get into the

*[Translation]*

trouver à 4 ou 5 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les Pays-Bas et les États-Unis auraient également des problèmes mais ils ont les moyens technologiques de les résoudre, même si ces moyens sont très coûteux.

Au Canada, les répercussions de ces changements de niveau seraient variables. Il est facile de s'imaginer ce qui se produirait si les étés et les hivers se réchauffaient et si en même temps les schémas de précipitation changeaient. Depuis deux ans nous en avons eu des exemples qui, pour l'instant, sont des exceptions, mais qui pourraient devenir la norme. N'allez pas penser qu'il s'agit de prévisions, mais l'été 1988 ressemble énormément aux modèles qui ont été construits pour représenter les étés 2030 et 2040. D'après ces modèles, avec le temps, la fréquence de ce type d'été de sécheresse augmente. Au lieu de se produire une fois tous les 20 ans, cela commence à se produire une fois tous les 10 ans.

On pense également que le niveau des lacs va baisser dans le Sud ce qui fera baisser également le débit des déversoirs. D'un autre côté, il faut reconnaître que les saisons de végétation seront plus longues et plus chaudes, ce qui permettra de mieux résister aux périodes de sécheresse. En Ontario, il se pourrait que Kapuskasing devienne le grenier à blé de la province et que le sud de l'Ontario souffre de la situation. Tout cela est donc une affaire d'adaptation et, plus les changements sont lents, plus il est facile de s'y adapter.

Pour terminer, je vais vous montrer un graphique qui vous indiquera où nous en sommes dans nos certitudes et dans quelles mesures nous comprenons tous ces facteurs. A l'échelle planétaire, un certain nombre de choses nous semblent certaines. Nous comprenons comment la planète fonctionne en temps qu'entité autonome.

Quant à l'évolution de la composition atmosphérique, nous l'avons mesurée avec des instruments scientifiques complexes et nous sommes raisonnablement certains de bien comprendre cette évolution. Nous savons que l'anhydride carbonique dans l'atmosphère a augmenté d'environ 25 p. 100. Depuis l'avènement de l'ère industrielle, il semble que le méthane ait doublé, et d'autres gaz augmentent également.

Nous sommes pratiquement certains de la théorie de l'effet de serre. Dans la communauté scientifique, c'est une théorie généralement reconnue. Le principe du réchauffement de la planète provoqué par une augmentation des gaz qui favorisent l'effet de serre est un principe généralement accepté. Par contre, on ne sait pas très bien jusqu'où ira ce réchauffement. L'écart entre les différents modèles va de 1,5 degrés à environ 5 degrés celsius, si le volume de l'anhydride de carbone double.

Maintenant, quand on passe aux effets régionaux de ces problèmes, d'autres facteurs interviennent. Les systèmes climatiques sont complexes et, plus on se rapproche des caractéristiques régionales, plus la marge d'incertitude



## [Texte]

regional characteristics. About all we can say is that we know the climate we have today will be different in the future. The concept that the climate we see today is the climate of the future is no longer valid.

One of the problems we run into is that the socio-economic impacts are related to the regional characteristics. Hence, at this point the best thing we can do in terms of understanding the impacts is to develop "what if" case studies to see how sensitive we are to these changes. We cannot yet accurately predict what it will do for one part of the country as opposed to the other.

Mr. Chairman, I think I should stop there. I would be happy to entertain any questions members may have.

**The Chairman:** All right. I have two questions, just to clarify. When you talk about these carbon emissions in the range of four or five tonnes per capita, are we talking about carbon emissions into the atmosphere or about carbon emissions that are some form of solid matter that would not be necessarily absorbed into the atmosphere?

**Mr. Hengeveld:** We are talking about the carbon atom in the carbon dioxide. We are really talking about carbon dioxide emissions into the atmosphere. I guess talking about tonnes of carbon is a left-over of the science community, which thinks in terms of global carbon cycles. We really should talk about carbon dioxide: as a gas, it is 15 tonnes of carbon dioxide per person when we look at the national emissions and divide it by the population.

**The Chairman:** The map of Canada you showed us indicates where there have been some variations and suggests the chief effects of the warming aspect had been in western Canada. I noticed, and I am sure my friend Mr. Gustafson noticed as well, that the most concentrated one seemed to be right over the area where we have had significant drought in Saskatchewan for the past year. Is there any reason to believe there is some relation between those recent droughts and this phenomenon?

**Mr. Hengeveld:** It again goes back to the question of trying to decipher the signal against the background noise. Climate does vary, and we must keep in mind that in the 1930s we also had very warm and droughty years. This has happened before. It is remarkable how this pattern resembles what some of the models suggest will become the normal pattern of the future. It is an excellent example of what we are talking about in terms of impacts. We cannot definitely say it is already evidence of climatic change; it may simply be an unusual anomaly to natural climate.

**Mr. Gustafson:** Mr. Chairman, on the point about the drought in western Canada, I think there were a lot of parallels drawn to the 1930s. What are the chances that

## [Traduction]

augmente. Nous pouvons seulement dire avec certitude que le climat va changer et qu'il ne restera pas tel qu'il est aujourd'hui. On ne peut plus prétendre que le climat actuel restera inchangé dans l'avenir.

Maintenant, les impacts socio-économiques sont fonction des caractéristiques régionales, ce qui constitue un problème. Pour l'instant, si nous voulons comprendre ces impacts, nous sommes donc forcés de nous demander ce qui se produirait dans telles et telles situations pour déterminer dans quelles mesures nous sommes tributaires de ces changements. Pour l'instant, nous ne pouvons pas prévoir avec précision les effets de ces changements sur telles et telles régions du pays.

Monsieur le président, je crois que je vais en rester là, ce qui me permettra de répondre aux questions des députés.

**Le président:** Très bien. J'ai moi-même deux précisions à vous demander. Quand vous parlez d'émission de carbone de l'ordre de quatre ou cinq tonnes par habitants, s'agit-il d'émission dans l'atmosphère ou bien de matières solides qui ne sont pas forcément absorbées dans l'atmosphère?

**M. Hengeveld:** Il s'agit de l'atome de carbone qui se trouve dans l'anhydride de carbone. En fait, il s'agit bien d'émission d'anhydride de carbone dans l'atmosphère. Si nous parlons de tonnes de carbone, c'est par déformation professionnelle, car les chercheurs pensent en terme de cycle du carbone. En fait, nous ferions mieux de parler d'anhydride de carbone et, sous forme de gaz, il s'agit de 15 tonnes d'anhydride de carbone par personne; c'est le chiffre auquel on parvient en faisant la somme des émissions nationales et en la divisant par le nombre d'habitants.

**Le président:** Sur la carte du Canada que vous nous avez montrée, nous avons vu que l'Ouest avait subi le plus grand réchauffement. J'ai remarqué, et mon ami M. Gustafson l'a probablement remarqué aussi, que la zone la plus touchée correspond justement à la région de Saskatchewan qui souffre de sécheresse depuis un an. Est-ce qu'on a des raisons de penser qu'il y a un lien entre ces périodes de sécheresse récentes et ce phénomène?

**M. Hengeveld:** Là encore, il s'agit de faire la distinction entre les tendances à long terme et ce qui est purement accidentel. Il y a des variations dans le climat et nous ne devons pas oublier les périodes de sécheresse et les années très chaudes des années 30. Cela n'est pas nouveau. Ce qui est remarquable, c'est la ressemblance entre ce schéma et certains modèles qui ont été construits pour représenter l'avenir. C'est un excellent exemple des impacts que nous envisageons. Nous ne pouvons pas conclure qu'il s'agit des premières manifestations d'une évolution du climat, il peut encore s'agir d'une simple anomalie.

**M. Gustafson:** Monsieur le président, à propos de la sécheresse dans l'Ouest du Canada, on a beaucoup parlé des années 30. Est-ce que cela ne pourrait pas être une

**[Text]**

this is a cyclical occurrence rather than the patterns you indicate?

**Mr. Hengeveld:** There has been a lot of research expended on trying to pick up cycles in droughts. I know in the U.S. there have been a number of scientists who have tried to relate it to sunspot cycles and lunar cycles. Unfortunately, these patterns do not persist, and I think the concept of cyclical droughts is one the scientific community does not hold to.

• 0945

We have only been recording climate fairly accurately for about the last 90 years in Canada, certainly in western Canada, and the 1930s was the only extended period of droughtiness we have seen in that timeframe. So it is very difficult to compile statistics on the basis of one incident of extended drought. The 1980s seem to be somewhat similar, but we have managed to deal with it better because we have some of the drought-proofing mechanisms in place that were instituted after the 1930s.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** My question relates to your concept of the planet as a self-contained entity and the impact of reflection on that. Looking down from the North Pole and seeing the possibility of a shrinking polar cap, I am assuming that if we have a shrinking polar cap then it is going to increase the likelihood—or is it going to decrease the likelihood?—of this accelerating process. I read somewhere that different snow or sand has different reflective qualities that can accelerate or decelerate the greenhouse effect.

**Mr. Hengeveld:** Indeed, the snow and ice is one of the feedback processes that take place in climatic change. As you warm up the planet and decrease the amount of snow on the surface of the northern hemisphere, that allows more sunlight to be absorbed, as was shown in that initial diagram.

With respect to the polar ice caps, we have to keep in mind that two factors come into play. One is that we are transforming the polar regions from a desert type of climate where sea ice shuts off access to the moisture in the oceans to a marine type of climate where now the moisture becomes available. So the projections are that snowfall will increase in the polar regions, depositing more snow on the top of the ice caps. But the margins of the ice caps will have longer melting seasons. It suggests the glacial flow will increase, but it is too early to suggest whether there will be a major change in the volume of ice. If the volume of ice changes, it is likely to take place on a millennial time scale rather than a century time scale.

So the volume of ice caps is not the primary concern at this stage. If west Antarctic ice-caps should disintegrate, as is possible, that would raise sea levels by five to six metres. But that is not likely within 200 years.

**[Translation]**

manifestation cyclique plutôt qu'une évolution du climat?

**M. Hengeveld:** On a cherché à établir des cycles de sécheresse, je sais qu'aux États-Unis un certains nombres de chercheurs ont essayé d'établir un rapport avec les cycles des taches solaires et les cycles lunaires. Malheureusement, ces schémas finissent par s'interrompre et je crois que les chercheurs ne croient plus tellement au principe des cycles sécheresses.

Au Canada, les conditions climatiques ne sont enregistrées avec une certaine précision que depuis 90 ans, en tous cas dans l'Ouest, et pendant toutes ces années, on a assisté à une seule période de sécheresse, celle des années 30. Il est donc très difficile de produire des statistiques fondées sur une seule période de sécheresse prolongée. Le phénomène des années 80 semble assez comparable, mais ces effets ont été tempérés par les mécanismes de lutte contre la sécheresse qui avait mis en place après les années 30.

**Mme Hunter (Saanich—les Îles-du-Golfe):** Je vais vous poser une question sur le principe qui veut que la planète soit une entité autonome. Quand on considère le Pôle nord et la possibilité d'une diminution de la calotte glaciaire, j'imagine que cela risque d'accélérer le processus, ou bien est-ce l'inverse? J'ai lu quelque part que les propriétés réfléchives de la neige et du sable variaient et que cela pouvait accélérer ou ralentir l'effet de serre.

**M. Hengeveld:** Effectivement, la neige et la glace sont un des effets de retour des changements climatiques. Au fur et à mesure que la planète se réchauffe et que la masse de neige à sa surface diminue dans l'hémisphère nord, la planète absorbe un rayonnement solaire accru, comme vous l'avez vu dans ce premier graphique.

Quant aux calottes glaciaires polaires, il y a deux facteurs à ne pas oublier. D'une part, les régions polaires passent d'un climat de type désertique (où la glace empêche l'humidité de l'océan de se répandre) à un climat de type marin où cette humidité est libérée. Dans ces conditions, les chutes de neige devraient augmenter dans les régions polaires et, en particulier, sur les calottes glaciaires. Par contre, à la périphérie des calottes glacières, les saisons de fonte seront plus longues. Les courants glaciaires devraient augmenter, mais il est trop tôt pour savoir si cela modifiera le volume des glaces. Si le volume des glaces change, il est probable que cela se fera sur des milliers d'années, non pas sur des centaines d'années.

Donc, pour l'instant, le volume des calottes glaciaires n'est pas une préoccupation primordiale. Si l'ouest de la calotte antarctique se désintégrait, ce qui est une possibilité, cela ferait monter le niveau de l'océan de 5 ou 6m. Mais c'est peu probable au cours des 200 prochaines années.



[Texte]

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** Thank you, Mr. Hengeveld, for sharing with the committee this valuable information with regard to global warming.

I noted with interest that you mentioned that our country contributed a relatively insignificant amount to the total global warming problem. I suppose you were very good in outlining the nature of the problem. In the comparison with other countries in terms of the per capita emissions, you indicated that Canada probably could have been doing a better job. I also noted that your comparison involved countries like China and India, where factors such as I suppose population size, geographical differences, levels of industrialization, levels of technological application, and natural climate differences would probably have to be considered in those charts as well. So to look at them in an absolute sense and compare them would to some degree not be necessarily appropriate.

You suggested that perhaps Canada and the Canadian government should be responding to this concern about global warming. What would be your vision of a Canada that would respond appropriately to reducing carbon dioxide emissions to what you would consider to be an appropriate level, considering all the technological considerations and others? What would Canada look like to bring our level of carbon dioxide emissions down to acceptable levels?

• 0950

**Mr. Hengeveld:** Very simply, Canada would be much more efficient in its energy usage. When we compare ourselves to other OECD countries, I think we with the U.S. are not particularly efficient. There are other reasons. I agree that we are not comparing apples and apples, we are comparing apples and oranges. There are the geographical factors and the winter factors and so on. But we are also quite inefficient in our usage of energy. I think Canada's major contribution to this would be to become much more efficient, to think twice about how we do and use everything. There is a very strong ethical aspect to this.

**Mr. O'Kurley:** Thank you.

**Mr. Nault (Kenora—Rainy River):** We are aware that transportation is the largest cause of carbon dioxide emissions in our country. I am wondering whether your department and the people you work for are looking at that aspect. For example, if vehicles are the biggest cause, then obviously there are two things to look at: whether we get rid of the vehicles or we change the type of fuel they use. Therefore, the government has to look at the transportation network in that sense. Or are we such a small player that if we got rid of all our cars it would not make any difference?

[Traduction]

**M. O'Kurley (Elk Island):** Merci, monsieur Hengeveld, pour toutes ces informations précieuses sur le réchauffement de la planète.

J'ai noté avec intérêt que notre contribution nationale au problème du réchauffement planétaire était assez minime. C'est un problème que vous avez très bien expliqué mais, si on compare notre situation celle d'autre pays, nous aurions certainement pu faire mieux, si on considère l'importance du problème par habitant. J'ai noté également votre comparaison avec des pays comme la Chine et l'Inde où l'importance de la population, les facteurs géographiques, les niveaux d'industrialisation, les niveaux d'application technologique et les caractéristiques du climat naturel entrent également en ligne de compte. Dans ces conditions, ce type de comparaison n'est pas forcément valable.

Vous dites que le Canada et le gouvernement canadien devraient agir pour faire face à cette menace de réchauffement de la planète. À votre avis, à quoi ressemblerait le Canada si nous réussissions à ramener les émissions d'anhydride de carbone à un niveau tolérable? Compte tenu de toutes les considérations technologiques, à quoi ressemblerait le Canada?

**M. Hengeveld:** C'est très simple, le Canada utiliserait son énergie avec plus d'efficacité. Si nous comparons notre situation et celle des États-Unis à d'autres pays de l'OCDE, nous ne sommes pas particulièrement efficaces. Il y a d'autres raisons; je reconnais que nous ne comparons pas des pommes, mais plutôt des pommes et des oranges. Des facteurs géographiques, les hivers, etc., tout cela entre en ligne de compte. Mais il n'empêche que nous utilisons l'énergie avec très peu d'efficacité. Le Canada pourrait donc agir sur ce plan-là et de notre côté, nous pourrions repenser à deux fois à la façon dont nous utilisons les choses. Il y a là une dimension éthique très importante.

**M. O'Kurley:** Merci.

**M. Nault (Kenora—Rainy River):** Nous savons que les moyens de transport sont la plus grosse source d'émission de dioxyde de carbone au Canada. Est-ce que votre ministère et les gens pour lesquels vous travaillez étudient cet aspect-là? Par exemple, si ce sont les véhicules automobiles qui sont la plus grosse cause d'émission, il faut se demander s'il convient de supprimer les véhicules ou de changer de carburant. Il faudrait que le gouvernement remette en question le réseau des transports dans cet optique. D'un autre côté, est-ce que notre contribution globale est à ce point minime que si nous supprimions toutes nos automobiles, cela ne ferait pas de différence?



## [Text]

**Mr. Hengeveld:** We are a small player when it comes to national input, but we are a major player when it comes to per person. So I think in terms of buying our place at the international bargaining table, where we have a real vested interest, we also need to participate domestically.

We cannot focus simply on one issue. We find that transportation is 25% of the source of carbon dioxide emissions; industry is another 25%. We find the oil industry and the conversion from coal to electricity, for example, is another major contribution.

The answer really relies on a multi-faceted front. We have to look wherever we can to make gains, initially very easily, because many of these gains will be economically attractive. If we use less energy it will cost less in terms of operations, but it will cost more in terms of capital investments. So there are trade-offs.

**Mr. Nault:** We have a picture of what causes carbon dioxide emissions in our country. Is there a difference in how other countries produce their carbon dioxide emissions?

**Mr. Hengeveld:** Yes, indeed. China, for example, would have a very small transportation sector but a very large electrical sector.

**Mr. Nault:** For example, would Germany be similar to us?

**Mr. Hengeveld:** They would probably have a smaller transportation sector because generally speaking their automobiles are more efficient and their distances are smaller. But each country has a unique pattern. I would suspect North America is fairly consistent between the U.S. and Canada. But when you go from one continent to another, it would change substantially. The answer to reducing carbon dioxide emissions will be unique for each country.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** You used the following phrases: "it is a fairly well accepted theory", "not knowing", "it suggests that". The word "theory" appears constantly throughout your presentation. I would like to know the bottom line. What is known? What are the absolutes? What do all scientists agree or disagree with? Or do we have to hear 16 ranges of opinions and make up our own minds? I do not suspect I can do that; I am not a scientist.

**Mr. Hengeveld:** The use of those words is quite deliberate, because the uncertainty does increase as we go from the global picture down to local.

**Mr. Wenman:** Tell me what is certain.

**Mr. Hengeveld:** The scientists are certain the atmosphere composition is changing. They are certain there is a greenhouse effect out there. They are less

## [Translation]

**M. Hengeveld:** Dans l'ensemble, notre pays joue effectivement un rôle mineur, mais par contre, par habitant, notre contribution est majeure. Ainsi, si nous voulons jouer un rôle efficace à la table des négociations internationales, nous devons commencer par montrer l'exemple sur la scène nationale.

Nous ne pouvons pas nous attaquer à un seul aspect du problème. Les transports sont responsables de 25 p. 100 des émissions de dioxyde de carbone, les industries de 25 p. 100 également. Quant à l'industrie pétrolière et à la conversion du charbon à l'électricité, par exemple, c'est également un élément important.

Il convient donc d'attaquer le problème sur plusieurs fronts. Au départ, on peut agir sur les domaines où il est le plus facile d'intervenir et qui sont souvent les domaines où on peut agir économiquement. En utilisant moins d'énergie on fait baisser les coûts de fonctionnement, mais par contre, on augmente les investissements. Il faut donc faire la part des choses.

**M. Nault:** Nous avons une assez bonne idée des sources d'émission de dioxyde de carbone dans notre pays; est-ce qu'il y a d'autres pays où les émissions de dioxyde de carbone viennent d'autres sources?

**M. Hengeveld:** Absolument. En Chine, par exemple, le secteur des transports n'est pas très développé, mais le secteur électrique est très important.

**M. Nault:** Est-ce qu'on peut comparer notre situation à celle de l'Allemagne, par exemple?

**M. Hengeveld:** Il est probable que leur secteur des transports soit moins important parce que, d'une façon générale, leurs automobiles consomment moins et les distances sont plus petites. Le schéma est différent dans chaque pays, mais j'imagine que le nôtre doit ressembler beaucoup à celui des États-Unis. Cela dit, d'un continent à l'autre, il y a de grosses variantes. Les solutions adoptées pour réduire les émissions de dioxyde de carbone seront donc différentes dans chaque pays.

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** Vous avez parlé de: «théorie généralement reconnue», «incertitude», «il est probable». Dans votre intervention, le terme «théorie» revient sans cesse. J'aimerais que vous nous fassiez un bilan. Qu'est-ce que nous savons? En termes absolus, où en sommes-nous? Quelles sont les choses sur lesquelles tous les chercheurs sont d'accord ou celles que tous rejettent? Va-t-il falloir que nous écoutions 16 opinions différentes pour pouvoir faire nos propres déductions? Je ne suis pas un homme de science, je crains de ne pas pouvoir le faire.

**M. Hengeveld:** Ce sont des termes que nous utilisons à dessein car, effectivement, les incertitudes augmentent progressivement quand on passe des situations générales aux situations locales.

**M. Wenman:** Dites-moi ce qui est certain.

**M. Hengeveld:** Les hommes de science sont certains que la composition de l'atmosphère est en train de changer. Ils sont certains d'assister à un effet de serre. Ils

[Texte]

certain about how sensitive the greenhouse effect is to changes in the concentration of gas, but they have a consensus in the ballpark numbers. They agree that a doubling of carbon dioxide, for example, would have a large impact and a likely unprecedented impact on global climate. They do not agree on how much.

• 0955

**Mr. Wenman:** Are they suggesting it is going to double? Is it going to double?

**Mr. Hengeveld:** Yes, that is almost inevitable. That question relates to human behaviour, and we cannot ask the scientists to predict human behaviour. The sociologists cannot do it either.

It is a question of will we as a global society push toward bio-energies and renewables and get out of fossil fuels? If the answer is yes, then I think a doubling is still inevitable. We are so locked into our energy system that it would be anarchy if we suddenly stopped using fossil fuels overnight.

**The Chairman:** When you are suggesting human behaviour, one may also suggest the doubling may be inevitable but the rate is a real variable in all of this.

**Mr. Hengeveld:** It is, and we have something to say about that rate. I suppose we have to deal with it on a risk assessment basis, even as we are very uncertain as to whether we will have a nuclear explosion from a nuclear plant, yet we hedge our bets on certain probabilities. The same thing is true when we drive in a car. We take out car insurance because we do not expect a car accident, but we might have it and the consequence might be severe. That kind of risk assessment is the way we should approach climate change.

The risks are significant that these projections may happen, but they may not. So we have to first of all look at the things we should be doing anyway and would favour dealing with this issue and then begin to assess individual programs. For example, when we replant trees today, we have to select a species. It would cost us very little to select a species that will grow today as well as under future climates, so we have hedged ourselves against the probability of climate warming and yet not compromised our current economic activity.

**Mr. Gustafson:** Do you think it was an over-reaction from Chernobyl when you consider that Ontario has... what percentage of nuclear energy today? We seem to block that out of our minds and not even recognize it. The number I hear is one-third of Ontario's energy is nuclear. What are your numbers?

**Mr. Hengeveld:** I really do not know. I am not into the energy scene.

[Traduction]

ne sont pas aussi certains de savoir dans quelle mesure cet effet de serre est tributaire de la concentration des gaz, mais ils sont d'accord sur certains chiffres approximatifs. Par exemple, ils sont d'accord pour reconnaître que si le dioxyde de carbone double cela aura des effets considérables et entièrement nouveaux sur le climat de la planète. Cela dit, ils ne savent pas jusqu'où iront ces effets.

**M. Wenman:** Ils pensent que ça va doubler? Est-ce que ça va doubler?

**M. Hengeveld:** Oui, c'est pratiquement inévitable, mais bien sûr, cela dépend du comportement humain et on ne peut pas demander aux hommes de science de prédire le comportement humain. Les sociologues n'y arrivent pas non plus d'ailleurs.

Est-ce que les diverses sociétés de la planète vont chercher à remplacer les carburants fossiles par des carburants bio-énergétiques et renouvelables? D'ailleurs, si la réponse est oui, la quantité de bioxyde de carbone va tout de même doubler. Notre système énergétique actuel est tellement enraciné qu'en l'abandonnant du jour au lendemain on provoquerait une anarchie totale.

**Le président:** Quand vous parlez de comportement humain, on peut penser que, même si la quantité de gaz double, cela peut prendre plus ou moins de temps.

**M. Hengeveld:** Effectivement, et nous avons d'ailleurs quelque chose à dire à ce sujet. C'est une affaire de risque: même quand on doute fort qu'il puisse y avoir une explosion nucléaire, on essaie de se prémunir contre certaines probabilités. C'est la même chose quand on conduit une automobile. On n'envisage pas d'avoir un accident, mais on assure tout de même l'automobile car la possibilité existe et les conséquences pourraient être graves. C'est de cette façon qu'il faut aborder le problème des changements climatiques.

Ces projections risquent fort de se confirmer, mais d'un autre côté, il est possible qu'elles ne se confirment pas. Il faut donc commencer par faire ce qui devra être fait de toute façon et ensuite, évaluer l'utilité de programmes individuels. Par exemple, aujourd'hui quand nous faisons du reboisement, nous choisissons certaines espèces. Ça ne nous coûterait pas grand chose de choisir des espèces qui s'implanteront bien aujourd'hui et qui en même temps survivront aux changements climatiques futurs. De cette façon, nous nous assurons contre un réchauffement possible du climat sans pour autant compromettre notre activité économique actuelle.

**M. Gustafson:** Pensez-vous que l'Ontario ait eu une réaction excessive à Chernobyl quand... Quel est le pourcentage de l'énergie nucléaire aujourd'hui? Apparemment, nous évitons d'y penser, mais j'ai entendu dire qu'un tiers de l'énergie produite en Ontario était d'origine nucléaire. Quels sont vos chiffres?

**M. Hengeveld:** Je n'en sais rien. Je ne suis pas un spécialiste de l'énergie.



[Text]

**Mr. Gustafson:** Well, that is pretty basic.

**The Chairman:** Can we hear from the other two? Then we can get into more general questioning. Thank you very much for your presentation.

**Ms Dowdeswell:** Thank you, Mr. Chairman. I think we will turn next to ask Mr. Higgins to take a look at what the regulatory control options are that might be available in Canada, following on Henry's presentation, to deal with the domestic policies that might be required to reduce Canadian emissions of greenhouse gases.

**Mr. Peter Higgins (Director General, Environmental Protection, Conservation and Protection, Environment Canada):** Thank you, Mr. Chairman. I will very quickly run through the list of greenhouse gases which were identified by Dr. Hengeveld and indicate to the committee some of the actions we are taking with regard to those greenhouse gases.

I know we have appeared before this committee before to discuss some of the environmental protection initiatives the government is undertaking. Some of these you have heard before, so I will not dwell upon them at any great length.

To reiterate some of the information you have just seen in the series of overheads, there are essentially five major groups of greenhouse gases with which we are concerned. They include carbon dioxide, methane, oxides of nitrogen, tropospheric ozone and the chlorofluorocarbons. As members of the committee are aware, Canada has undertaken a number of major initiatives with regard to a number of these greenhouse gases, albeit for different reasons. The response to the concern for the thinning and depletion of the stratospheric ozone layer was directed toward the family of chemicals known as chlorofluorocarbons.

Canada of course undertook a leadership role with regard to the initial international agreement, the Montreal Ozone Protocol, which called for significant reductions of the ozone-depleted chemicals. Earlier this year the agreement announced its intention to proceed further with regard to restriction of chlorofluorocarbons, which are also greenhouse gases.

• 1000

We have a number of regulatory initiatives under way under the Canadian Environmental Protection Act to both implement the obligations of the Montreal Ozone Protocol, as well as the specific initiatives we are taking to achieve the goal of an 85% reduction by the year 1999. Ultimately, our goal is a total phasing out of restricted chlorofluorocarbons, which are one of the most significant causative agents of the thinning of the ozone layer.

The Canadian contribution of chlorofluorocarbons represents about 13% of total greenhouse gases. It is clearly not the largest source, but it is not an insignificant

[Translation]

**M. Gustafson:** Pourtant, c'est assez fondamental.

**Le président:** Il faut que nous écoutions les deux autres exposés. Nous pourrions passer ensuite à des questions d'ordre plus général. Merci beaucoup pour votre intervention.

**Mme Dowdeswell:** Merci, monsieur le président. Je vais maintenant demander à M. Higgins de passer en revue les options de contrôle réglementaire et nous expliquer les politiques nationales visant à réduire les émissions de gaz qui provoquent l'effet de serre.

**M. Peter Higgins (directeur général, Protection de l'environnement, Conservation et protection, Environnement Canada):** Merci, monsieur le président. Très rapidement je vais passer en revue la liste des gaz qui provoquent l'effet de serre et dont le Dr. Hengeveld vous a déjà parlés. Je mentionnerai également les mesures que nous prenons au sujet de ces gaz.

Nous avons déjà eu l'occasion de discuter à ce Comité des initiatives gouvernementales de protection de l'environnement. Vous avez déjà entendu parler de certaines de ces initiatives, je n'ai donc pas l'intention de m'appesantir sur cette question.

Je reprends certaines informations que vous avez vues sur les transparents: essentiellement, il y a cinq grands groupes de gaz qui contribuent à l'effet de serre. Il s'agit du dioxyde de carbone, du méthane, des oxydes d'azote, de l'ozone troposphérique et des chlorofluorocarbones. Comme les membres du Comité le savent, le Canada s'est attaqué à plusieurs de ces gaz, mais pour des raisons qui ne sont pas toujours les mêmes. Pour réagir à la menace de diminution de la couche d'ozone stratosphérique, on s'est attaqué à cette famille de produits chimiques connus sous le nom de chlorofluorocarbones.

Le Canada a bien sûr ouvert la voie sur la scène internationale avec le protocole de Montréal sur l'ozone, un document qui exige une réduction importante des produits chimiques qui s'attaquent à la couche d'ozone. Au début de cette année, les signataires de cet accord ont annoncé de nouvelles restrictions sur les chlorofluorocarbones, des gaz qui sont également responsables de l'effet de serre.

Plusieurs initiatives de réglementation sont en cours dans le cadre de la Loi sur la protection de l'environnement; il s'agit d'une part d'honorer les obligations du protocole de Montréal et, d'autre part, de prendre des initiatives spécifiques pour parvenir à notre objectif de réduire nos émissions de 85 p. 100 d'ici 1999. Notre objectif ultime est de supprimer totalement les chlorofluorocarbones qui sont un des principaux agents responsables de la diminution de la couche d'ozone.

Les chlorofluorocarbones canadiens représentent environ 13 p. 100 du total des gaz qui contribuent à l'effet de serre. Ce n'est évidemment pas la cause principale,



*[Texte]*

one, and there will certainly be benefits both in Canada and within the global community for those actions being taken.

We are also addressing some of the regional concerns with regard to tropospheric ozone. I am not sure whether the Indian summer we are experiencing is a reflection of the changing climate or not, but I guess we are having some of the benefits and some of the disbenefits associated with that. Some of the haze we have observed in the last week or so reflects the concern we have in regard to the low-level ozone phenomenon. A number of initiatives have been taken and are in the process of being taken by both the federal and provincial governments to address that problem.

The gases that contribute to the low-level ozone problem are in large measure organic carbon emissions as well as oxides of nitrogen. These have been the targets of our emission control efforts under the Motor Vehicle Safety Act, where we have been continually tightening the emission requirements for vehicles.

As I believe the committee is aware, we have a very active program under way under the leadership of the Canadian Council of Ministers of the Environment where the two levels of government are working together to develop a national management plan for oxides of nitrogen and volatile organic compounds. There are a series of reports on this work, and if committee members do not already have copies—they were made available to the public earlier in the summer—we certainly would be glad to make this information available.

The Canadian Council of Ministers of the Environment is targeting the sources of oxides of nitrogen and volatile organic compounds. On the basis of an inventory of where the principal sources of those emissions are located, there are opportunities for effecting interventions and controls. The inventory work is clearly one of the first steps that one must go through in terms of designing and developing control strategies. As well, one has to determine which are the most controllable of those sources, where we can get the biggest bang for the buck in terms of intervention. The work we have undertaken over the last number of years, specifically as it relates to oxides of nitrogen, has targeted the automobile and that is why you have seen so much emphasis on our automobile emission control programs.

At the most recent meeting of the Canadian Council of Ministers of the Environment in Charlottetown a few weeks ago, federal and provincial Environment Ministers announced their collective intention to continue to advance automobile emissions control measures. At the federal level it was indicated that we would be moving towards further restrictions for the 1994 model year. These would be undertaken under the Motor Vehicle Safety Act. Provinces have also committed to undertake vehicle inspection programs to ensure that systems built into cars are properly maintained, and that we continue to get effective emissions control over the life of a vehicle.

*[Traduction]*

mais c'est loin d'être négligeable, et toutes ces mesures auront forcément des répercussions positives pour le Canada et pour l'ensemble de la planète.

Nous nous occupons également de certains problèmes régionaux liés à l'ozone troposphérique. Je ne sais pas si cet été des Indiens est la manifestation d'un changement de climat, mais ses effets ne sont pas entièrement bénéfiques. Cette brume qui nous entoure depuis une semaine nous ramène à ce problème de la diminution de l'ozone. Le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux ont pris un certain nombre d'initiatives pour régler ce problème.

Dans l'ensemble, les gaz qui s'attaquent à l'ozone sont des émissions de carbone organique et des oxydes d'azote. Les mesures de contrôle des émissions que nous avons prises dans le cadre de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles s'attaquent à ce type de gaz et nous ne cessons d'en accroître la sévérité.

Comme les membres du Comité le savent probablement, nous avons actuellement un excellent programme sous la direction du Conseil canadien des ministres de l'environnement. Dans le cadre de ce conseil, deux niveaux de gouvernement sont en train d'élaborer un plan national de gestion des oxydes d'azote et des composés organiques volatiles. Une série de rapports a été publiée au début de cet été que nous nous ferons un plaisir de vous envoyer si vous ne les possédez pas.

Le Conseil canadien des ministres de l'environnement s'attaque en priorité aux sources d'oxyde d'azote et de composés organiques volatiles. Après avoir dressé un inventaire des principales sources d'émission, on cherche les meilleurs moyens d'intervenir et de contrôler ces émissions. De toute évidence, ce travail d'inventaire est indispensable si on veut mettre sur pied des stratégies de contrôle efficaces. Il faut également déterminer quelles sont les sources les plus facilement contrôlables, quels sont les secteurs où des mesures d'intervention seront les plus rentables. Dans cet optique, dans le cadre de notre campagne contre les oxydes d'azote, nous avons mis sur pied en priorité un programme de contrôle des émissions des véhicules automobiles.

À la dernière réunion du Conseil canadien des ministres de l'environnement qui s'est tenue à Charlottetown il y a quelques semaines, les ministres fédéral et provinciaux de l'environnement ont annoncé qu'ils avaient l'intention de continuer à imposer des mesures de contrôle des émissions des véhicules automobiles. Le ministère fédéral, pour sa part, a annoncé que de nouvelles restrictions seraient imposées aux automobiles qui sortiront en 1994. Ces mesures relèvent de la Loi sur la sécurité des véhicules automobiles. Les provinces se sont également engagées à mettre en place des programmes d'inspection des véhicules pour s'assurer que les systèmes installés sur les véhicules neufs sont bien

[Text]

[Translation]

entretenus et que leur efficacité se maintient durant toute la durée du véhicule.

• 1005

Methane has been identified as one of the major greenhouse gases. Canada contributes its share of methane, but not in the context of the global contributions, in that a very large source of methane production released to the environment is related to the growing of rice. Certainly the manner in which some of the developing countries are growing many of their foodstuffs, even though they may not be significant consumers of carbonaceous energy—fossil fuel energy—also contributes to the greenhouse effect because the growing of rice is a major contributor to methane.

That does not mean that in Canada where we can identify activities that produce methane we should not undertake measures to try to better manage those emissions and releases, and perhaps even more importantly to try to capture wherever possible the methane gases produced in waste fermentation processes or where they may be a result of such things as landfilling of organic material to attempt to capture, recover and re-use those sources of energy, which of course would have the effect of displacing other fossil fuels in terms of meeting our energy needs.

Of course the last major category of greenhouse gases is carbon dioxide. Certainly our expectation is that the measures being put in place with regard to automobile emissions are going to also result in more efficient automobiles, resulting in less consumption of carbonaceous fuel. There is certainly room for a significant additional reduction of the use of carbonaceous fuels in terms of Canada meeting its energy needs. There are other sources of energy that need to be examined and explored, and we are certainly giving more attention to alternative fuels in terms of examining our own opportunities for intervention.

In terms of what regulatory authority exists, we think the scope of the Canadian Environmental Protection Act is very broad. I think the use of the provisions in the Canadian Environmental Protection Act with regard to ozone depleting chemicals is a reflection of the fact that we believe it has application to emissions with both national and global effects. Our strategies will continue to examine the appropriateness of applying regulatory interventions through the Canadian Environmental Protection Act.

I think I will stop there. I am certainly prepared to respond to questions from members of the committee, and I do have some experts behind me if I need some back-up support.

**The Chairman:** I would suggest to Mr. Higgins that we have had a fair bit of discussion in this committee about the CFC matter. I think it would be helpful to have some kind of written report from the department about the

Le méthane est l'un des principaux gaz à effet de serre. Le Canada produit du méthane, mais les plus gros producteurs mondiaux de ce gaz sont les pays qui cultivent le riz. Même s'ils ne sont pas de très grands utilisateurs d'énergie à base de substances carbonées, c'est-à-dire des combustibles fossiles, les pays en développement contribuent à l'effet de serre en raison de leurs méthodes de culture.

Il n'en demeure pas moins que le Canada devrait s'efforcer de mieux contrôler ses émissions de méthane lorsqu'il est possible d'en identifier les sources et de capter le méthane résiduel résultant du processus de fermentation ou de l'épandage de matières organiques. On pourrait ainsi répondre à nos besoins en énergie sans avoir recours aux combustibles fossiles.

Enfin, le gaz carbonique constitue également un autre gaz à effet de serre d'importance. Nous espérons naturellement que l'adoption de dispositifs plus efficaces de contrôle des gaz d'échappement des voitures nous permettra de réduire nos émissions et notre consommation de combustibles à base de substances carbonées. Le Canada est en mesure d'accroître ses efforts dans ce domaine. Il existe des sources d'énergie de rechange auxquelles nous portons maintenant plus d'attention.

Quant aux outils de réglementation dont nous disposons, nous estimons que la Loi canadienne sur la protection de l'environnement a une portée très vaste. Le fait qu'on puisse invoquer cette loi pour interdire l'utilisation de produits chimiques causant l'épuisement de la couche d'ozone confirme que nous comptons y avoir recours pour contrôler les émissions produites à l'échelle nationale et mondiale. Nous continuerons d'étudier la réglementation qu'il nous est possible d'adopter en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.

Voilà qui termine mon exposé. Je suis maintenant prêt à répondre à vos questions, et je ferai appel au besoin aux spécialistes qui m'accompagnent.

**Le président:** Notre Comité a beaucoup discuté, monsieur Higgins, des CFC. Il serait utile que le ministère nous fasse rapport sur la façon dont on s'y prend pour s'assurer que nous respectons nos objectifs. Que fait-on



*[Texte]*

actual steps being taken to ensure we meet the targets. What kind of monitoring is going on with respect to actually getting CFCs out of circulation? We really have not had enough specific information from the department on that, and it would be very useful. Quite frankly, I would rather get it in writing at this stage and then have a look at it and see whether we could not ask some further questions.

Perhaps now we can move to the third presentation and throw it open generally to questions.

**Ms Dowdeswell:** Mr. Chairman, my comments will be very brief, but I thought it might be useful to just review what is happening internationally because Canada has been playing a very significant role internationally. We have done so, as was brought out in Mr. Hengeveld's presentation, because it is clear that no country acting alone is going to resolve the issues of global warming.

Canada has placed particular emphasis on three things. First of all, we have been very active in trying to advance the science. For example, the work that was described with the modelling exercise around the doubling of carbon dioxide is indicative of the work we are doing there. Canada has been recognized for some of the very preliminary work it has been doing in trying to understand the socio-economic impacts and develop the science of actually understanding socio-economic impacts.

• 1010

Secondly, we have been focusing some energy on attempting to broaden the awareness and extending the number of countries that are actually part of the debate. We have been particularly concerned about bringing into the discussions the developing countries, countries that might have a significant impact in the long run, trying to extend the number of countries that agree on the need for some kind of action.

Thirdly, we have been particularly concerned about the development of a framework convention on climate change and the protocols that might be associated with that framework convention to control various kinds of greenhouse gases, perhaps modelled on the Vienna Convention for protection of the ozone layer and its companion piece, the Montreal Protocol.

So that is where Canada's focus has been internationally. I think it started back with the first world climate conference, in 1979, and the development under the WMO, the United Nations, of the World Climate Program, which I will not go into today, though we can certainly provide you with a written sheet that gives you some indication of what that program is all about internationally.

In 1987 there were a couple of significant meetings of scientists at Bellagio, Italy and Vilach, Austria, and that was where the consensus that does exist was really fleshed out. In June 1988 Canada hosted the world conference on The Changing Atmosphere here in Toronto, and in

*[Traduction]*

concrètement pour éliminer les CFC? Le ministère ne nous a pas fourni jusqu'ici suffisamment de renseignements précis à cet égard. Après avoir pris connaissance de cette information, nous pourrions poser des questions éclairées.

Je vais maintenant donner la parole à notre troisième témoin, après quoi j'ouvrirai la période des questions.

**Mme Dowdeswell:** Monsieur le président, mon exposé sera très bref. J'ai pensé vous faire un résumé de la situation à l'échelle internationale, étant donné que le Canada a joué un rôle de catalyseur. Comme l'a souligné M. Hengeveld, la recherche d'une solution au problème du réchauffement planétaire exige la collaboration de tous les pays.

Le Canada a fait porter ses efforts dans trois domaines. Nous avons d'abord cherché à faire progresser les connaissances scientifiques. Nous avons, par exemple, évalué différents scénarios en partant de l'hypothèse d'un doublement de la production de gaz carbonique. On a reconnu la contribution encore modeste du Canada à l'étude des conséquences socio-économiques du phénomène.

Le Canada a également cherché à sensibiliser les autres pays à la gravité du problème. Nous avons tout particulièrement cherché à obtenir la collaboration des pays en développement, qui risquent, à long terme, d'aggraver considérablement le problème.

Enfin, nous avons essayé de promouvoir l'idée d'une convention cadre sur les changements climatiques et d'un protocole sur le contrôle des gaz à effet de serre qui pourraient s'inspirer de la Convention de Vienne et du Protocole de Montréal sur la protection de la couche d'ozone.

Voilà donc où le Canada a fait porter ses efforts sur la scène internationale. La première tentative en vue de trouver des solutions au problème du réchauffement planétaire remonte à la première conférence climatologique mondiale, tenue en 1979, qui a abouti à la création du Programme climatologique mondial, dont je ne vous parlerai pas aujourd'hui, mais sur lequel nous pouvons certainement vous fournir une fiche d'information.

Le consensus qui existe actuellement sur la question du réchauffement planétaire est issu d'importantes réunions scientifiques tenues en 1987 à Bellagio, en Italie, et à Vilach, en Autriche. En juin 1988, le Canada a été l'hôte de la Conférence mondiale sur l'atmosphère en évolution,



## [Text]

February 1989 we hosted an international meeting of legal and policy experts, again focusing on developing the elements for a framework convention on climate change.

There has also been, and will continue to be, a sprinkling of other meetings, ranging from the Hague Declaration, with which you are familiar, the meeting in The Hague that our Prime Minister attended. The most recent one, I guess, is the one we are looking forward to next week, a Dutch ministerial meeting, at which our minister will be in attendance.

Internationally, however, the mechanism we have been using and supporting very strongly is the mechanism that was set up by the United Nations environmental program and the World Meteorological Organization: the Intergovernmental Panel on Climate Change. We have been a very active participant in those particular activities. It was set up in 1988 and it established three particular work groups. The first work group was to look at the state of the science of the causes of climate change. This group is conducting an assessment of our understanding to this date on such things as what we do know about greenhouse gases and their relative importance? What do we know about the physical processes and general circulation modelling? How well do those models actually represent the climate system? What can paleo-climatology tell us? What are the temperature trends of the last 100 years, the effect on sea levels and ecosystem feedbacks, and so forth? So that is the state of the science, and that is being assessed right now. It is being led by the United Kingdom.

The second work group is on the environmental and socio-economic impacts of climate change. That group is led by the U.S.S.R. It is assessing the sensitivity of the world's ecosystem to possible changes in climate. Specifically they are looking at impacts on agriculture and forestry, natural terrestrial ecosystems, hydrology, energy, industry, transport, health, settlements, oceans, and permafrost.

The third work group is the one that is looking at response strategies, both adaptive strategies and mitigative strategies, that might be adopted internationally.

About Canada's participation on those three work groups, we actually co-chair the third work group, the one on response strategies. We have been actively working on such things as a strategy for public information and education, looking at technology transfer, financial transfer, economic issues, and legal issues, particularly focusing on developing the elements of a framework convention on climate change.

• 1015

In the second group, on the environmental and socio-economic impacts, we are a lead country in preparing the chapters on natural terrestrial ecosystems, on permafrost, and you may have noticed that this was a key element in

## [Translation]

tenu à Toronto, et en février 1989, nous avons accueilli des juristes et des spécialistes de l'élaboration des politiques de différents pays, qui ont discuté encore une fois d'une convention cadre sur les changements climatologiques.

D'autres réunions comme celle de La Haye à laquelle a participé notre premier ministre ont déjà eu lieu ou sont prévus prochainement. Notre ministre de l'Environnement doit d'ailleurs participer la semaine prochaine à une réunion aux Pays-Bas à laquelle assisteront ses homologues d'autres pays.

Sur la scène internationale, nous avons participé très activement aux travaux du Groupe intergouvernemental sur le changement climatique créé en 1988 par le programme de l'environnement des Nations Unies et l'Organisation météorologique mondiale. Ce groupe a constitué trois groupes de travail. Le premier d'entre eux a été chargé d'évaluer l'état des connaissances scientifiques sur les causes des changements climatiques. Ce groupe se pose donc les questions suivantes: quelle est l'importance relative de chacun des gaz à effet de serre? Que savons-nous des processus physiques en cause et de la circulation générale de ces gaz? Dans quelle mesure les modèles à cet égard sont-ils exacts? Que peut nous apprendre la paléoclimatologie? Quelles sont les tendances climatologiques enregistrées au cours des cent dernières années, et quel a été leur incidence sur le niveau de la mer et sur les écosystèmes? Ce groupe, qui est présidé par le Royaume-Uni, s'intéresse donc à toutes les questions scientifiques de ce genre.

Le deuxième groupe, présidé par l'Union soviétique, s'intéresse aux conséquences environnementales et socio-économiques des changements climatiques. Il cherche notamment à évaluer les conséquences du phénomène sur l'agriculture et la sylviculture, les écosystèmes terrestres naturels, l'hydrologie, l'énergie, l'industrie, les transports, la santé, les établissements humains, les océans et le pergélisol.

Le troisième groupe cherche à mettre au point des stratégies de réplique qui pourraient être adoptées à l'échelle internationale, tant pour nous adapter aux changements climatiques que pour en réduire l'incidence.

Le Canada est coprésident du troisième groupe, sur les stratégies de réplique. Nous collaborons étroitement en particulier aux travaux portant sur une stratégie d'information et de sensibilisation de la population, les transferts technologiques, les transferts financiers, les questions économiques et juridiques, et notamment l'élaboration d'une convention cadre sur les changements climatiques.

Au sein du deuxième groupe, nous jouons un rôle de premier plan dans la rédaction des chapitres portant sur les écosystèmes terrestres naturels, l'utilisation et la gestion des ressources et le pergélisol. A ce sujet, vous

## [Texte]

the symposium held here in Ottawa last week on the Arctic and climate change, and also the issue of resource use and management.

Altogether, over 32 Canadian scientists representing six government agencies—Environment, Fisheries and Oceans, Energy, Mines and Resources, Transport Canada, Indian Affairs and Northern Development, and the National Research Council—are involved. Six universities are involved in at least 11 of the other chapters. So we have significant attention being paid to the work that is being done on the international side.

As I say, we are very supportive, particularly in terms of technical expertise we may offer, but also in support of the trust fund that was established for the IPCC. In fact, Canada was one of the countries that contributed a small amount, but additional moneys, to ensure that experts of developing countries actually had the money to participate in these working groups as well. At the beginning of the process we were discovering that it was primarily the developed countries that were able to afford to send members to the working groups and to be fully involved, so we are supporting the action of developing countries as well.

The work of the IPCC, the Intergovernmental Panel on Climate Change, is to have an interim report completed next year. The third meeting of the panel will be held in Washington in February, and that is a significant meeting because at that point a lot of the material will be in draft stage. The interim report will be presented in Stockholm in August, and that is where the final decisions will be made about what will be submitted to the United Nations.

In the fall of next year there are two significant events. One is the reporting of the Intergovernmental Panel to the UN General Assembly in the fall and the second is the second world climate conference that will be held in Geneva in November. That world climate conference will be composed of two parts. The first six days will be oriented scientifically: the receipt of the document itself from the IPCC as well as a review of what is being produced, what is the outcome of the world climate program. Then the final two days will be a ministerial meeting that has been proposed, and the focus there will be on actually coming out of that meeting with a concrete action plan on climate change. There may be several other meetings, certainly meetings of scientists, in that time period as well, but there will be a significant focus next November with these two events. Then, of course, the eye is always on the 1992 UN Conference on Sustainable Development.

Last week at the United Nations General Assembly our minister committed himself to ensuring that we began negotiations on a climate change framework convention no later than that 1992 date. He also indicated that he would join the small but growing number of countries

## [Traduction]

avez peut-être constaté qu'il en a été beaucoup question lors de la conférence sur les changements climatiques dans l'Arctique qui a eu lieu la semaine dernière à Ottawa.

Au total, plus de 32 scientifiques canadiens représentant les ministères de l'Environnement, des Pêches et Océans, de l'Énergie, des Mines et des Ressources, des Transports, des Affaires indiennes et du Nord canadien, ainsi que le Conseil national de recherches, participent à ces travaux. En outre, des chercheurs de six universités collaborent à au moins 11 des autres chapitres. Nous attachons donc beaucoup d'importance aux travaux réalisés à l'échelle internationale.

Nous jouons donc un rôle scientifique important, mais nous contribuons aussi financièrement au fonds créé pour financer les activités du GICC. Le Canada est même l'un des pays qui ont contribué une certaine somme pour permettre la participation des spécialistes des pays en développement. Faute de fonds, ces pays n'ont pas participé dès le début aux travaux du groupe.

Le Groupe intergouvernemental sur le changement climatique compte présenter un rapport provisoire l'an prochain. La troisième réunion du GICC aura lieu à Washington en février. Il s'agira d'une réunion importante, puisque l'étape de la rédaction sera assez avancée à ce moment-là. Le rapport provisoire sera présenté aux membres du groupe à Stockholm en août, et c'est à ce moment qu'on établira le contenu du rapport final qui sera présenté aux Nations Unies.

Deux événements importants sont prévus pour l'automne prochain. Il s'agit du dépôt du rapport du GICC à l'Assemblée générale des Nations Unies et de la tenue de la deuxième conférence mondiale sur les changements climatiques, qui se tiendra à Genève en novembre. Cette conférence comporte deux volets. Les six premiers jours porteront sur les questions scientifiques. On étudiera le rapport présenté par le GICC, ainsi que les travaux du programme climatologique mondial. Les deux derniers jours de la conférence seront consacrés à la tenue d'une réunion ministérielle visant à élaborer un plan d'action concret sur les changements climatologiques. D'autres réunions scientifiques auront certainement lieu entre temps, mais la tenue de ces deux événements d'importance en novembre prochain attirera l'attention mondiale sur le phénomène des changements climatiques. Enfin, les Nations Unies tiendront une conférence sur le développement durable en 1992.

La semaine dernière, notre ministre s'est engagé auprès de l'Assemblée générale des Nations Unies à voir à ce que des négociations sur les changements climatiques soient entamées au plus tard en 1992. Il a aussi dit que notre pays collaborerait avec le nombre croissant de pays qui



**[Text]**

that are prepared simultaneously to work on the first of those protocols that might be associated with a climate change framework.

So in a very brief schematic overview, that is what we have been attempting to do internationally: what institution we have been choosing to focus on, and what the road map looks like over the course of the next year.

**The Chairman:** I would like to ask one very specific question, which I doubt you can answer today, but I would like to have some written answer. It is with respect to the one event you mentioned, the Toronto climate conference in June 1988, where targets were actually accepted in terms of, as I recall, a 20% reduction by the year 2005 of CO<sub>2</sub>, working towards a 50% reduction overall. Since that is a year and a half ago and that had the blessing of everybody from the Prime Minister on down, I assume the department has worked up some information on what it would take to reach that goal and has some studies related to it with respect to Canadian response and responsibility. I wonder if you could produce it for the committee. It would be very helpful for us, I think.

• 1020

**Ms Dowdeswell:** Certainly we will attempt to give you a written report that indicates what the current thinking is on how Canada might respond to that kind of a target.

**The Chairman:** I am assuming that since it was a year and a half ago a fair bit of work has been done in terms of following through on the specifics of what that agreement meant. I would expect a written report on it so that we could then further discuss it with officials of the department, and others. We would like to have that fairly soon because we will be moving into the details of all this over the course of the next few weeks.

**Mr. Fulton:** My first question is to Henry, and it goes back to one of the questions Mr. Wenman raised. As we look at it from within the committee and we start including things like bio-feedback, there are a lot of unknowns as to how all of these incredibly diverse and large ecosystems are going to react as greenhouse gases increase in density in the atmosphere.

How seriously and in depth do you think we as a committee should look at the adaptability, the capacity for adaptation of the various huge ecosystems there are on earth? Because obviously some of them are much more critically sensitive to climate change, temperature change and so on.

It seems to me that there are the two roads, even as Elizabeth just said, the two options that are being looked at both nationally and internationally. The first is the potential adaptability to some of these phenomena that will affect us, and then there are the mitigative measures we could take to prolong the period of time within which greenhouse gas continues to increase in our atmosphere.

We know since the last glaciation the rate at which various species of plants evolved. If you start getting into

**[Translation]**

sont prêts à travailler simultanément à l'élaboration du premier des protocoles qui porteraient sur les changements climatiques.

Voilà donc brièvement un aperçu de notre action sur la scène internationale, de l'organisme que nous avons choisi pour canaliser nos efforts et des événements qui auront lieu au cours de l'année.

**Le président:** J'aimerais vous poser une question à laquelle je préférerais que vous me donniez une réponse écrite. C'est au sujet de la conférence climatologique de Toronto, où il a été décidé de viser une réduction minimale de 20 p. 100 d'ici à l'an 2005 pour ce qui est du niveau des émissions de gaz carbonique, en espérant que cette réduction atteindrait 50 p. 100. Comme cet engagement a été pris il y a un an et demi, avec l'accord du premier ministre notamment, je présume que le ministère a évalué les mesures que le Canada devra prendre pour respecter cet objectif. Ces renseignements seraient très utiles au Comité.

**Mme Dowdeswell:** Nous nous efforcerons certainement de vous fournir par écrit ces renseignements.

**Le président:** Je m'attendrais à ce qu'ils soient facilement disponibles, puisque l'engagement a été pris il y a un an et demi. Après avoir pris connaissance de votre rapport, nous pourrions discuter de la question avec d'autres témoins et des fonctionnaires du ministère. Il nous faudrait ces renseignements assez rapidement, parce que nous allons commencer à étudier cette question au cours des prochaines semaines.

**M. Fulton:** Ma première question s'adresse à Henry et découle de la question que lui a posée M. Wenman. Lorsqu'on tient compte de facteurs comme la rétroaction biologique, nous ne savons pas très bien comment les grands écosystèmes, très différents les uns des autres, réagiront face à l'augmentation dans l'atmosphère des gaz à effet de serre.

À votre avis, dans quelle mesure le Comité devrait-il étudier la capacité d'adaptation de ces écosystèmes, étant donné naturellement que certains d'entre eux sont plus vulnérables que d'autres?

D'après ce qu'Elizabeth vient de dire, il semble y avoir deux façons d'aborder le problème. Il s'agit d'abord d'évaluer la capacité d'adaptation des écosystèmes à ce phénomène et ensuite d'établir quelles sont les mesures pouvant être prises pour en limiter les conséquences et pour reporter l'échéance.

Nous connaissons à quel rythme se sont propagées les espèces végétales depuis la dernière période glaciaire.



**[Texte]**

animals and so on it is even much more complex. As the glaciers receded in North America the capacity for trees to follow the receding glaciers was quite slow.

We start talking about problems such as the rate of melt of Canada's permafrost and the potential for methane release, and then you start getting into huge bio-feedback bounces which would be far beyond that little yellow curve that you were showing. I think we would be on a much more critical path to extinction if we start getting into the large-scale bio-feedbacks.

You have been working in the field a long time. How much should we look into the adaptability of the large ecosystems, and is there a nice, concise book, text, or something somewhere that we could provide to Mr. Milko to read through and brief the committee on it?

**Mr. Hengeveld:** I think the international community agrees that prevention is only one part of the action strategy that we need to look at. The other key one is indeed adaptation, and I should emphasize anticipatory adaptation as opposed to responsive adaptation, because by anticipating the changes we can prepare for them in advance.

It is already part of the international research agenda, and has been an active part of the Canadian research agenda in trying to assess how sensitive different ecosystems and different socio-economic activities are to climatic change. I think that is the first step.

At the same time, we should begin to look at the kind of decision-making that is going on today that has long timeframes in which climate change is likely to occur, for example, on reforestation programs and looking at species. Indeed, it is something that is worth considering, but at the same time it is one that is already puzzling the science community and is the key focus of working group two under IPCC.

**Mr. Fulton:** One of the things that will make politicians, not only in Canada but around the world, somewhat more sensitive to the issue is to have placed before them the point at which some of the larger and more sensitive ecosystems start to shut down. At what point does planktonic growth start to shut down? At what point is the carbon-zinc capacity of the oceans no longer viable?

We need to know where those trigger systems are, because as we talk about it, to many people, not only to politicians but to the general public, a lot of what we are talking about is very vague. Is it really happening or is it not happening? At what point do things really become critical? If we do get the doubling, then what happens? Has an analysis been done even for Canada on the point at which some of our more critically sensitive ecosystems start to shut down?

**[Traduction]**

L'évolution animale est beaucoup plus complexe. Nous savons, par exemple, que les arbres ont mis pas mal de temps à apparaître en Amérique du Nord après le retrait des glaciers.

Si l'on tient compte de problèmes comme la fonte du pergélisol et le méthane que ce phénomène va libérer, la rétroaction biologique dépassera sûrement de beaucoup le niveau de la courbe jaune que vous nous avez montrée, ce qui signifie que notre espèce se dirigerait beaucoup plus rapidement vers l'extinction.

Vous qui avez une longue expérience du sujet, pensez-vous que nous devrions nous pencher sérieusement sur la capacité d'adaptation des grands écosystèmes? Existe-t-il un livre intéressant et concis sur le sujet dont M. Milko pourrait nous faire un résumé?

**M. Hengeveld:** On s'entend à l'échelle internationale pour reconnaître que la prévention n'est qu'un des aspects de la stratégie à adopter. L'autre aspect porte naturellement sur la capacité d'adaptation, et j'aimerais insister sur le fait qu'en anticipant les changements qui se produiront, nous serons beaucoup mieux placés pour y faire face.

Les recherches entreprises au Canada et à l'échelle internationale visent à établir la vulnérabilité des différents écosystèmes et des diverses activités socio-économiques face aux changements climatiques. C'est d'abord de cette façon qu'il faut aborder le problème.

Par ailleurs, il conviendrait également d'étudier les décisions qui sont prises à l'heure actuelle dans le but d'éviter à long terme une aggravation du problème. Je songe en particulier aux programmes de reboisement. Ce sont des initiatives qui méritent d'être étudiées, comme le fait déjà le GICC, et qui suscitent un certain nombre d'interrogations au sein des milieux scientifiques.

**M. Fulton:** L'une des façons de sensibiliser les hommes politiques, au Canada et ailleurs à la gravité du problème, c'est de leur montrer à partir de quel moment les grands écosystèmes les plus vulnérables ne sont plus en mesure de s'adapter. À partir de quel moment la croissance du plancton est-elle compromise? À partir de quel moment les océans ne sont-ils plus en mesure d'absorber davantage de carbone et de zinc?

Il faut connaître les limites des écosystèmes, parce que les hommes politiques et la population en général ont une idée très vague du problème. Que se passe-t-il vraiment? Quand les choses deviennent-elles vraiment critiques? Si le niveau des émissions de gaz carbonique double vraiment, qu'est-ce qui va se passer? A-t-on déjà analysé, ne serait-ce que dans le cas du Canada, le point à partir duquel certains de nos écosystèmes les plus sensibles se mettent à cesser de fonctionner?

[Text]

[Translation]

• 1025

**Mr. Hengeveld:** There have been some initial attempts at analysis, but I think the science community itself has not answered those questions. That has become one of the major targets of the IG/BP, the International Geosphere/Biosphere Program, to indeed understand what some of the critical loading levels of different ecosystems are. That will be very specific, according to geography and so on.

The southern ranges of ecosystems will be much more vulnerable than will the northern ranges because of their scope, so it is a question of really looking at individual species and so on. This is at the forefront of the research today.

I do not think the answers are there at this point in the science community. They are asking that very question and are saying this is the focus of our international research effort, and hence the IG/BP.

**Mr. Fulton:** Just a very short one.

**The Chairman:** We will not get everybody on. I am sorry. Mr. Wenman.

**Mr. Wenman:** I am going to carry on with the same line anyway. I think this presentation was not very good today. I feel it was very inadequate because the first presentation tells me we do not know. The second presentation says we must regulate to reduce, and the third presentation says all these wonderful conferences are going on internationally. It is nice that we are establishing all kinds of places to talk about this and be educated; I know it needs to be done.

Again, the whole tone of what was produced here today started out with the words "what can be done to reduce". We keep hearing reduce, reduce, reduce. Obviously that statement has been made in the world and we know it has to be done. All right, let us get on with it. What has to be done? I did not hear until the last three minutes of the presentation the word "adaptation" used, period. It is all negative—negative regulate, negative response, all of this kind of thing.

I heard a little bit in there about the reforestation aspect. If we are looking at the absorption, what about the FRDA agreement? We should be looking at renewing the FRDA agreement—planting more trees, and these kinds of things. I wish Canada could add to the other half of the step from reduce to absorption, and really emphasize that.

I thought I heard someone say Canada is chairing the committee on responsive strategies. I hope those responses strategies are going to focus on the unknown, which is the absorption side. The reduction side is much easier, but let us focus on the other side as well, because you can handle

**M. Hengeveld:** Certaines amorces d'analyses ont été faites, mais j'estime que la collectivité scientifique n'a pas elle-même répondu aux questions qui se posent à ce sujet. De fait, le Programme international de la géosphère et de la biosphère a retenu au nombre de ses grands objectifs celui de définir quels sont les seuils critiques de surcharge de divers écosystèmes. Les résultats correspondront aux particularités de chaque cas, en fonction de la géographie, et ainsi de suite.

En raison de leur étendue, les secteurs méridionaux des écosystèmes seront beaucoup plus vulnérables que les secteurs septentrionaux, et il faudra donc étudier les incidences sur certaines espèces en particulier, etc. À l'heure actuelle, les efforts de recherche portent largement sur ces questions.

Les chercheurs n'ont pas encore trouvé les réponses, selon moi. Ils s'interrogent et axent leurs efforts de recherche dans cette direction, ce qui explique l'activité du Programme international de la géosphère et de la biosphère.

**M. Fulton:** Une question très courte.

**Le président:** Nous n'allons pas pouvoir laisser intervenir tout le monde. Je m'excuse. Monsieur Wenman.

**M. Wenman:** Je vais poursuivre dans la même veine de toute manière. Selon moi, les exposés d'aujourd'hui n'ont pas été très satisfaisants. Le premier exposé faisait étalage de ce que nous ne savons pas. Le deuxième nous incitait à réduire les émissions et le troisième faisait état de toutes ces merveilleuses conférences qui se déroulent à l'échelle internationale. Je suppose qu'il est valable de prévoir des endroits où nous pouvons parler de ces choses et nous renseigner; cela doit être fait, et j'en suis fort conscient.

Dans tous les exposés aujourd'hui, on s'inspirait du thème de la réduction: «Comment peut-on réduire les émissions?» s'est-on demandé constamment. C'est bien évident qu'il faut se poser cette question et, de fait, elle est posée. Alors, mettons-nous à l'ouvrage. Qu'est-ce qui doit être fait? L'idée d'adaptation n'a finalement fait surface que dans les trois dernières minutes de l'exposé. On n'a mis l'accent que sur des aspects négatifs: réglementation négative, réaction négative, etc.

Il a été brièvement question de reboisement. Or, si nous nous penchons sur la capacité d'absorption, ne faut-il pas envisager l'entente fédérale sur le reboisement? Il faudrait envisager son renouvellement—planter plus d'arbres, et ainsi de suite. Je souhaite pour ma part que le Canada considère non seulement la notion de réduction, mais aussi celle de capacité d'absorption, et qu'il mette vraiment l'accent sur cette dernière.

Le Canada préside le comité sur les stratégies d'adaptation, ai-je cru comprendre. J'espère bien que ces stratégies d'adaptation vont être axées sur l'inconnu, c'est-à-dire sur le volet absorption. Le volet réduction est beaucoup plus facile à aborder, mais mettons l'accent sur



**[Texte]**

that. Human nature is easier to handle on the absorption side than it is on the negative side.

I would like to know: are we going to hear some of these positive response strategies? Maybe it is the chairman of whatever that committee is who we should be talking to and hopefully trying to direct Canada in a more positive direction.

I would like to see a few more facts—if there are facts. There are no facts, well, fine. . . if there are reports that tell us there just are no facts and the department has nothing like that to give us. Who does have that to give us? If no one has that to give us, are you sure we are headed in the right direction? What are we doing? Are we premature in what we are doing, or what is it we are going to report?

I find this a little bit frustrating this morning, particularly the heavy emphasis on reduction that each speaker has introduced. I would like to have some response to it.

**Mr. Kirk Dawson (Director General, Canadian Climate Centre, Atmospheric Environment Service):** Mr. Chairman, I could try to tackle part of that question. We are unfortunately in a situation where policy-makers must make decisions in the face of scientific uncertainty. The answers to the questions are not there in the scientific community. What is there is the basis of a very strong scientific concern that says if you wait until we are certain, it will be too late. That is the reason for taking the approach that has been adopted to date. There are no magical answers. No great book has been written with all of the answers in it. We are trying to develop those answers now.

Certainly with respect to the adaptation, that is very much a thrust for the activities Canada is working on domestically and in the international community. We must—

• 1030

**Mr. Wenman:** Who is doing the work? Who has the study and the facts so they can come and tell us about that side of things?

**Mr. Dawson:** I would suggest, if you want to talk about adaptation in forestry, you should be talking to the Department of Forestry.

**Mr. Wenman:** It is not related to your department.

**Mr. Dawson:** No. You should be bringing in experts from Forestry Canada, and I believe you are going to do so. It is necessary to talk to a wide range of people to look at the agricultural opportunities, for example. Agriculture can probably adapt a lot easier than forestry can, provided they do the right anticipatory work beforehand, provided we manage the water resources properly, and provided we

**[Traduction]**

l'autre volet également. C'est possible, puisque la nature humaine s'intéresse davantage aux aspects positifs, comme la capacité d'absorption, qu'aux aspects négatifs.

J'ai bien hâte de voir des stratégies d'adaptation positive. C'est peut-être au président de ce comité que nous devrions être en train de parler en vue d'orienter le Canada vers une démarche plus positive.

J'aimerais bien avoir en main plus d'éléments factuels—si faits il y a. S'il n'y en a pas, alors, très bien. . . il se peut bien en effet que les faits n'existent tout simplement pas et que le ministère n'ait rien à nous offrir de ce côté. Alors, qui donc peut nous donner des faits? Si personne ne peut le faire, comment être convaincus que nous allons dans la bonne direction? Que sommes-nous en train de faire? Agissons-nous de façon prématurée? Qu'allons-nous dire dans notre rapport?

Je suis quelque peu frustré ce matin, notamment du fait que les témoins ont tant mis l'accent sur l'idée de réduction. J'aimerais bien avoir des réactions à ce sujet.

**M. Kirk Dawson (directeur général, Centre canadien de climatologie, Service de l'environnement atmosphérique):** Monsieur le président, je vais tenter de répondre à la question, en partie tout au moins. La situation dans laquelle nous nous trouvons malheureusement en est une où les décideurs doivent agir dans un contexte d'incertitude scientifique. La collectivité scientifique n'a pas les réponses aux questions de l'heure. On est pourtant convaincu dans les milieux scientifiques qu'il faut agir en dépit de l'incertitude, sinon il sera trop tard. C'est ce qui explique la démarche qui a été adoptée jusqu'à maintenant. Il n'y a pas de solutions magiques, ni de grands livres où toutes les réponses sont déjà écrites. Nous sommes justement à élaborer ces réponses.

Pour ce qui est de l'adaptation, c'est certainement l'optique qui inspire les activités du Canada sur les plans intérieur et international. Nous devons. . .

**M. Wenman:** Qui fait le travail au juste? Qui a fait les études et dispose des faits et serait en mesure de venir nous renseigner à ce sujet?

**M. Dawson:** Je dirais que si vous souhaitez parler de capacité d'adaptation pour le secteur forestier, vous devriez vous adresser au ministère des Forêts.

**M. Wenman:** N'y a-t-il pas de rapport avec votre ministère?

**M. Dawson:** Non. Vous devriez faire comparaître des experts de Forêts Canada, et je crois que vous allez le faire. Pour envisager les perspectives agricoles, par exemple, il faut prendre connaissance des opinions d'un grand nombre de personnes. L'adaptation est probablement beaucoup plus facile dans le cas de l'agriculture que dans celui de la forêt, à condition que le



**[Text]**

think ahead to what the climate is likely to be in 50 years' time.

We have to make the appropriate decisions now. I am afraid we have to do so in a situation of scientific uncertainty. We can do it. We do make policy decisions in the face of uncertainty. This is why Henry was making the comments about risk management. We need to assess the risks. We need to assess the cost of taking an action, compare it with the cost of no action and make an appropriate decision.

**Mr. Wenman:** Are you saying the Department of Environment is looking after reductions only? So anything regarding absorption and so forth comes from somebody else's department and therefore we have to look elsewhere. Environment is considering only the negative side.

**Mr. Dawson:** No, that is not true, Mr. Chairman.

**Mr. Wenman:** Where do we find in your department the expert on the absorptive capacities who has the answers and who can bring them here so we can hear them?

**Mr. Dawson:** I think we should be bringing somebody from conservation and protection or from the wildlife side.

**Mr. Wenman:** I would request something on that side as well as... I am not downplaying the reduction side; I agree it has to be done. It sounds as though you are doing pretty good work in that area.

**The Chairman:** Mr. Wenman, perhaps I could say that in the work plan we adopted in the committee there was provision to deal with the adaptation side, but as part of the regular scheduled hearings.

**Mr. Wenman:** Again it comes back to that same point I made then. It is a minimal side and it seems to be—

**The Chairman:** We might have some discussions in committee on whether we should expand it.

**Mr. O'Kurley:** I will carry along on the same vein and I will try to be brief. A lot of energy has been devoted to articulating a vision of a future where action with regard to global warming has not been taken. I guess I can see parts of a vision being developed in which action has been taken with regard to global warming. My concern is that we start to devote as much energy to a vision of a future where we are taking responsible action.

According to what has been said, you have indicated that automobile emissions contribute significantly to carbon dioxide emissions. Is that correct? You have also made suggestions that perhaps the answer lies in the area

**[Translation]**

travail de prévision soit bien fait au départ, que la gestion des ressources hydriques soit valable et que nous puissions prévoir 50 ans à l'avance les perspectives climatiques probables.

Or, il faut prendre dès maintenant les décisions qui s'imposent. Et j'ai bien peur qu'il faille le faire en situation d'incertitude sur le plan scientifique. Nous pouvons le faire. Nous prenons effectivement des décisions d'ordre politique en situation d'incertitude. C'est pourquoi Henry a parlé de gestion des risques. Il nous faut évaluer les risques. Nous devons évaluer le coût de toute initiative, le comparer au coût de ne prendre aucune initiative, et prendre une décision en conséquence.

**M. Wenman:** Êtes-vous en train de dire que le ministère de l'Environnement ne s'intéresse qu'au volet des réductions et donc que tout ce qui touche l'absorption relève d'un autre ministère et qu'il nous faut donc aller chercher ailleurs des réponses? Le ministère de l'Environnement ne considère que les aspects négatifs.

**M. Dawson:** Non, ce n'est pas vrai, monsieur le président.

**M. Wenman:** Alors, où pouvons-nous trouver dans votre ministère l'expert en matière de capacité d'absorption qui a les réponses et qui peut nous en faire part?

**M. Dawson:** Je crois que nous devrions faire comparaître quelqu'un du secteur de la conservation et de la protection, ou du secteur de la faune.

**M. Wenman:** Je souhaiterais également que cela se fasse... Je ne minimise pas l'importance du volet réduction; il faut agir de ce côté, j'en conviens. De fait, il semble que vous faites du bon travail sur cet aspect.

**Le président:** Monsieur Wenman, je puis vous dire que dans le cadre du plan de travail que le Comité a adopté, il était prévu que le volet adaptation serait abordé, mais qu'il le serait au cours des audiences normalement prévues.

**M. Wenman:** Une fois de plus, nous en revenons à ce que j'avais dit à ce moment-là. On fait plus de cas de ce volet, il me semble...

**Le président:** Le Comité voudra peut-être discuter de l'opportunité d'accorder plus d'importance à cet aspect.

**M. O'Kurley:** Je vais poursuivre sur cette lancée, en tentant d'être bref. Beaucoup d'énergie a été consacrée à l'articulation d'une perspective d'avenir qui exclut toute initiative face au réchauffement planétaire. Je puis pourtant concevoir une perspective d'avenir qui supposerait que de telles initiatives ont été prises. J'aimerais bien qu'on commence à envisager sérieusement une perspective d'avenir qui englobe la supposition que nous agissons de façon responsable.

Selon ce que vous avez dit, les émissions des automobiles constituent une part importante des émissions de dioxyde de carbone. Est-ce exact? Vous avez également laissé entendre que, pour réduire ces émissions, la clé

[Texte]

of automobile design technology in some way to reduce those emissions.

We also heard that methane gas was a greenhouse gas. Is that correct? I am not sure and I guess I am going out on a limb here. You mention that organic landfills and the growing of rice were contributors to methane gas. In your view, would the livestock industry in Canada, for example, contribute to the emissions of methane gas? If so, since you indicated a vision of a more efficient Canada, what could the livestock industry do to reduce methane emissions in Canada?

**Mr. Hengeveld:** Unfortunately, I do not think we can redesign cows and sheep. I think we have to divide the problem into those areas where we can make progress. Certainly reclaiming methane emissions from coal mining and stopping leakage from methane during transportation of natural gas or landfill methane release are areas in which we can make an impact on methane.

I hardly think we can tell the Chinese to grow fewer acreages of rice paddies. The methane question is perhaps more complicated and more related to global population concerns than is the carbon dioxide question, which can be much more tied into the types of energy and the amounts of energy we use. So there is a difference in the way we would deal with one greenhouse gas as opposed to another.

• 1035

**Mr. O'Kurley:** Just as an aside, you showed on a slide the area over Canada that had experienced warming; that included a significant part of western Canada. I do not mean to disagree with our esteemed chairman, but most of that area included parts of northern Alberta that are basically muskeg, forest, the Grande Prairie-Fort McMurray area and so on. If carbon dioxide emissions come from higher populations and so on, in your view what may have contributed to that global warming? It seemed that there was a lack of moisture, a lack of rain. Would the changes in winds have had anything to do with it? How would you attribute that change in climate to northern Alberta? There is a suggestion that global warming is tied to greenhouse gases, yet in that area of Canada there is very little population and very little industry to speak of. Why would it happen there? Is it possible that some other factors contributed to that?

**Mr. Hengeveld:** Of course the greenhouse gases affect the total global system. As the global system changes it affects every single corner of the earth. Not only do you change that total atmospheric envelope and hence the role of the atmosphere in controlling inflow and outflow of energy... The scientific community is in agreement that the warming in the polar regions would be larger

[Traduction]

consisterait peut-être à revoir la conception des véhicules automobiles.

On nous a dit également que le méthane était un gaz lié à l'effet de serre. Est-ce exact? Je n'en suis pas certain, et je me hasarde quelque peu, je suppose. Vous dites que les enfouissements de matières organiques et la culture du riz contribuent aux émissions de méthane. Selon vous, est-ce que le secteur de l'élevage du bétail au Canada contribuerait, par exemple, aux émissions de méthane? Dans l'affirmative, et selon votre perspective d'un Canada plus efficace, que pourrait-on faire dans ce secteur pour réduire les émissions de méthane au Canada?

**M. Hengeveld:** Malheureusement, je ne crois pas que nous puissions modifier le métabolisme des vaches et des moutons. Il faut, selon moi, décomposer le problème en éléments traitables. Nous pouvons certainement influencer sur les émissions de méthane en récupérant les émissions lors de l'extraction du charbon, en empêchant les fuites liées au transport du gaz naturel ou aux sites d'enfouissement.

Je ne vois pas vraiment comment je pourrais dire aux Chinois de réduire leurs rizières. La question du méthane est probablement plus complexe que celle du dioxyde de carbone et davantage liée aux activités de la population mondiale. Dans le cas du dioxyde de carbone, le lien avec les types et les quantités d'énergie que nous consommons est beaucoup plus direct. Donc, comme vous le voyez, les gaz qui sont liés à l'effet de serre posent des problèmes distincts qui appellent des solutions distinctes.

**M. O'Kurley:** Vous avez montré une diapositive qui illustrait la partie du Canada où un réchauffement a eu lieu, et cette région englobe une bonne partie de l'Ouest du Canada. Sans vouloir être en désaccord avec notre vénérable président, je puis dire que la majeure partie de cette région englobe des secteurs du nord de l'Alberta qui sont essentiellement couverts de tourbières, de forêts, la région Grande Prairie-Fort McMurray, etc. Puisque les émissions de dioxyde de carbone sont liées à des densités de population relativement élevées, qu'est-ce qui explique donc le réchauffement dans cette région, selon vous? L'humidité et la pluie semblent avoir été insuffisantes. Les changements des vents auraient-ils pu expliquer le phénomène? Comment expliquez-vous le changement du climat du nord de l'Alberta? On prétend que le réchauffement planétaire dépend des gaz à effet de serre; pourtant, dans cette région du Canada, il y a très peu de population et très peu d'activités industrielles. Comment se fait-il que cela se produirait à cet endroit? Se peut-il que d'autres facteurs soient en jeu?

**M. Hengeveld:** Bien entendu, les gaz à effet de serre influent sur le système climatique de la planète dans son ensemble. À mesure que le système évolue à l'échelle de la planète, toutes les régions de la terre sont touchées. L'enveloppe atmosphérique étant modifiée, on constate une incidence sur le rôle de l'atmosphère comme régulateur des entrées et des sorties d'énergie... Les



[Text]

than in the equatorial regions. This all of a sudden changed the forcing mechanisms behind the circulation of air around the globe, which is primarily the temperature difference between pole and equator. Hence, as part of climate change, you change the whole flow of air around the planet. Air tends to flow in waves around the planet.

One way of explaining what is happening in western Canada as opposed to eastern Canada is that western Canada has experienced a change that has brought a stronger flow of more southerly air into its regions, whereas eastern Canada has had an increase in flow of northerly energy. We see that happening as well in annual events like an El Nino, where the Pacific Ocean has changed its circulation pattern. For a year or so we see a change in the flow pattern and hence we get that one part of the world warming and another part cooling. Hence the whole climate change question becomes very complicated. It is only when you average it around the planet that you can see whether there is a trend or not.

I think the bottom line is that the scientific community is convinced that we have started a global experiment with our climatic system, an experiment that we do not understand very well. It is that lack of understanding that is part of the problem. At the same time, this suggests that the consequences may be very, very problematic and hence the urge to put a control on that experiment.

**Mr. Nault:** I am getting really mixed signals by what I have been hearing as it relates to this department. I will explain why. Not too long ago a report came out as it relates to the additional two million cars that are going to be put on the road with the cuts for VIA. A report came out and the Minister of Transport basically said that the ministry of the environment said that this was negligible—it did not mean much. To me that means that the ministry must have an understanding of what is “significant”. I am kind of curious to know how many cars becomes “significant” as it relates to the carbon dioxide emissions. Where do you start and where do you end?

On the other hand, we get a signal that we better tighten up our emission standards. So then we are going to wait until 1994 to put some strong standards on cars. On the one hand it is okay to add two million on the road, but on the other hand we had better get our act together and get these standards in. I am getting some mixed signals here. What is it? And then the minister tells us it is negligible. I am sort of curious as to what you think “significant” is. I want to know a number. Two

[Translation]

scientifiques s'accordent pour dire que tout réchauffement sera plus considérable dans les régions polaires que dans les régions équatoriales. Il y a tout à coup modification des mécanismes de circulation de l'air autour de la planète, qui dépendent essentiellement des écarts de température entre le pôle et l'équateur. Donc, un changement de climat peut entraîner une modification d'ensemble de la circulation de l'air autour de la planète. De fait, ce sont essentiellement des vagues d'air qui circulent autour de la planète.

Si le phénomène dont vous parlez a touché l'Ouest plutôt que l'Est du Canada, c'est que les changements qui se sont produits dans l'Ouest ont entraîné vers cette région une plus forte circulation d'air en provenance du Sud, tandis que dans l'Est du pays, c'est la circulation d'air en provenance du Nord qui a augmenté. Ce genre de phénomène peut également dépendre de cycles annuels. C'est le cas du courant El Nino, qui est lié à un changement des courants marins dans l'océan Pacifique. On constate dans ce cas un déplacement du courant qui dure à peu près un an, ce qui entraîne un réchauffement dans une partie du monde et un refroidissement dans une autre. Toute la question de l'évolution du climat devient donc extrêmement compliquée. Ce n'est qu'en calculant une moyenne pour l'ensemble de la planète qu'on peut déterminer si une tendance se dégage.

En fin de compte, il me semble que le monde scientifique est convaincu que nous avons amorcé une expérience à l'échelle de la planète en matière de systèmes climatiques. C'est une expérience que nous ne comprenons pas très bien. Voilà où réside le problème, du moins en partie. Parallèlement, on se rend compte de la gravité des conséquences possibles et on s'efforce donc de contrôler l'expérience.

**M. Nault:** Je ne sais trop que penser des échos que je reçois de ce ministère. Je vais vous expliquer pourquoi. Il n'y a pas très longtemps, on a publié un rapport où il est question notamment des deux millions d'automobiles de plus qui vont sillonner nos routes en raison des compressions à VIA Rail. D'après ce rapport, le ministère des Transports a reçu du ministère de l'Environnement un avis selon lequel cette augmentation du nombre d'automobiles ne va pas avoir d'effet significatif sur l'environnement. Cela sous-entend, selon moi, que le ministère doit bien avoir une idée assez précise de ce qui serait significatif. Je serais bien curieux de savoir quel est le nombre d'automobiles à partir duquel l'effet des émissions de dioxyde de carbone devient significatif. Quel est le point tournant au juste?

Par contre, on nous dit que nous aurions intérêt à resserrer les normes d'émission. Nous allons donc attendre jusqu'en 1994 pour resserrer les normes qui s'appliquent aux automobiles. Ainsi, d'une part, le fait d'ajouter deux millions d'automobiles ne pose pas de problèmes, mais, d'autre part, il importe de resserrer les normes d'émission des automobiles. Je ne sais plus que penser au juste. Le ministre nous parle d'effet non significatif. J'aimerais bien savoir ce qui est significatif,



[Texte]

million cars is a lot of cars. Is it 10 million, is it 15 million? There must be a report for that to come out in that sort of way. I am quite interested in finding out what that is.

• 1040

**Mr. Higgins:** I am not aware of a report that gives a definitive response to that question. Certainly all of our studies have indicated that one of the most significant sources of air pollution is the motor vehicle, and that is why we have targeted our pollution control efforts on the motor vehicle. Certainly other modes of transportation that can move more people with the use of less energy would have environmental benefits, but the focus of our studies and our efforts have been targeting on where we know the sources of pollution to be and where the most effective means of effecting controls would be.

I do not want to be facetious, but 200 million. . . Is that what you said?

**Mr. Nault:** I said two million.

**Mr. Higgins:** Perhaps two million new cars on the road would take two million old cars off the road, and the newer cars are certainly far less polluting than the older cars.

**Mr. Nault:** Those were new cars, sir, that were extra because people will now have to drive. That is the report we got. At least that is what I have read.

**Mr. Higgins:** It is two million passenger trips, which is different from two million cars.

**Mr. Nault:** As a supplementary, so on the report we got from the Minister of Transport that came to the Minister of the Environment that said it was negligible, you are basically saying that in essence you agree with the Ministry of Transport that it is negligible, and therefore there must be some definite response as to where we have come from negligible to significant. There has to be somewhere you can make that statement in a report if you have the figures that show that there is somewhere down the line that proves that carbon dioxide at a certain level is not acceptable, at least as it relates to our particular region in Canada as a whole.

**Mr. Higgins:** You are asking a question that I, as an official, cannot answer. When he appeared before you last week, the minister, in response to a question along a similar line, indicated that the VIA reductions were largely targeting empty trains. I cannot add anything more to what the minister said.

**The Chairman:** Before we go to Mr. Gustafson, I just want to get agreement that the transparencies presented by

[Traduction]

selon vous. Donnez-moi un chiffre. Deux millions, c'est déjà beaucoup d'automobiles. Alors, qu'est-ce qui serait significatif: 10 millions, 15 millions? Il doit bien y avoir un rapport qui existe là-dessus. Je suis impatient de connaître la réponse.

**M. Higgins:** Je ne suis pas au courant d'un rapport qui contiendrait la réponse précise que vous cherchez. Il est bien certain que toutes nos études ont révélé que les véhicules automobiles représentent l'une des sources les plus importantes de pollution de l'air. C'est pourquoi nous avons axé nos efforts en matière de contrôle de la pollution sur le véhicule automobile. Bien entendu, il serait avantageux de favoriser d'autres modes de transport qui permettent de déplacer des personnes en utilisant moins d'énergie, mais nous avons mis l'accent, dans nos études et nos efforts, sur des sources de pollution connues, où les mesures de réduction seraient le plus efficaces.

Sans vouloir prendre ce que vous dites à la légère, en augmentant de 200 millions. . . Est-ce bien cela que vous avez dit?

**M. Nault:** J'ai parlé de deux millions.

**M. Higgins:** On pourrait penser que l'arrivée de deux millions de nouvelles voitures voudrait dire le retrait de deux millions d'anciennes voitures. Or, les nouvelles voitures polluent certainement beaucoup moins que les anciennes.

**M. Nault:** Il s'agit, monsieur, de voitures supplémentaires qui viendront s'ajouter en raison du fait que les gens devront désormais conduire leur voiture au lieu de prendre le train. Du moins, c'est ce que j'ai compris du rapport que nous avons reçu.

**M. Higgins:** Il s'agit de deux millions de déplacements de passagers, ce qui n'est pas la même chose que deux millions de voitures.

**M. Nault:** Donc, à titre de question supplémentaire, pour ce qui est du rapport du ministère des Transports, qui a reçu du ministère de l'Environnement l'avis que l'effet ne sera pas significatif, vous dites donc finalement que vous êtes d'accord avec la conclusion du ministère des Transport selon laquelle l'effet ne sera pas significatif. Il doit donc y avoir quelque part un rapport, un renseignement, des chiffres qui permettent de dire à partir de quand un effet non significatif devient significatif. Il y a certainement un niveau de dioxyde de carbone qui devient inacceptable et qui doit pouvoir s'appliquer à l'ensemble du Canada.

**M. Higgins:** A titre de fonctionnaire, je ne suis pas en mesure de répondre à votre question. Lorsqu'il a comparu devant votre Comité la semaine dernière, le ministre a répondu à une question analogue en précisant que les compressions chez VIA Rail visaient essentiellement des trains vides. Je n'ai rien à ajouter à ce qu'a dit le ministre.

**Le président:** Avant de passer à M. Gustafson, je voudrais obtenir l'accord des membres du Comité pour

## [Text]

Dr. Hengeveld this morning will be printed as an appendix to the *Minutes of Proceedings and Evidence*.

Some hon. members: Agreed.

Mr. Gustafson: I would like to thank you for the presentation, because I have found it very stimulating, coming from one of the areas of Canada that I think were mostly affected, southern Saskatchewan, and particularly the comments on agriculture, because we have had severe drought in that area, much more so than northern Alberta, for instance, which I think will reap some benefit from the warming trend. I think we will have to adapt with possibly varieties of grain that can be grown in hotter climates and so on. So that is most important.

I have a question particularly on alternative fuels. There are two major problems that I see out there as a politician, if you will. Your presentation was very tactful in terms of politics, and I admire that, but I think there are some problems there as well.

I come from the province of Saskatchewan, which has the largest deposits of uranium in North America. I asked in the energy committee what the deposits are, and they indicate to us that Saskatchewan is the Saudi Arabia of North America. Saskatchewan has not exactly had its day in the sun, and I do not know, with the approach you are taking, whether we will ever see it. However, given the fact that uranium does not contribute to the same extent, and given the fact that the energy committee—the standing committee, of which Mr. Nystrom was a part—last year travelled and made some very strong recommendations about educating our country and our peoples about alternate use, I would like to hear your comments on that.

Ms Dowdeswell: I will make a general comment, and it flows from what the minister tried to suggest to the committee last week when he posed a number of questions that he thought we collectively as a society needed to look at. One of them clearly was the mix of energy options that are before us, and I think he quite clearly said that at this point he thought all of them needed to be looked at. I think that is clearly his intent. I think the federal-provincial task force on energy and the environment of the Ministers of Energy is also looking at the various impacts of various energy options. So all I can say is that the minister is clearly indicating that we are looking at all those forms.

Mr. Gustafson: If I could go back a little, I relate to an experience I had upon first coming down here in about

## [Translation]

que les acétates présentés ce matin par M. Hengeveld soient imprimés comme annexes aux *Procès-verbaux et témoignages*.

Des voix: D'accord.

M. Gustafson: Je tiens à vous remercier de votre exposé. Je l'ai trouvé fort intéressant, notamment en raison du fait que je proviens de l'une des régions du Canada qui ont été le plus touchées selon moi, à savoir le sud de la Saskatchewan. J'ai particulièrement apprécié les commentaires sur l'agriculture, étant donné que cette région a été touchée par une sécheresse très grave, beaucoup plus que le nord de l'Alberta, par exemple, qui pourra, il me semble, tirer parti de la tendance au réchauffement. Je crois que nous aurons à nous adapter en mettant au point des variétés de céréales qui pourront être cultivées en climat plus chaud. Ces questions ont donc leur importance.

J'ai une question à poser sur les nouvelles sources d'énergie. Comme homme politique, deux problèmes importants me viennent à l'esprit dans cette perspective. Dans votre exposé, vous avez fait preuve d'un grand tact sur le plan politique, et c'est tout à votre honneur, mais j'estime que certains problèmes se posent sur ce plan également.

Je viens de la Saskatchewan, province qui renferme les plus vastes gisements d'uranium de l'Amérique du Nord. Au Comité de l'énergie, je me suis renseigné sur l'importance de ces gisements. On m'a répondu que la Saskatchewan était l'Arabie Saoudite de l'Amérique du Nord. On ne peut pas dire que la Saskatchewan ait été favorisée par le sort jusqu'à maintenant et, compte tenu de l'optique que vous adoptez, on peut bien se demander si elle va l'être un jour. Toutefois, étant donné que l'uranium n'est pas aussi polluant que d'autres formes d'énergie et que le Comité de l'énergie—le comité permanent dont M. Nystrom faisait partie—s'est déplacé l'an dernier et a recommandé en termes très clairs que les Canadiens soient sensibilisés aux énergies nouvelles, j'aimerais entendre vos commentaires sur cette question.

Mme Dowdeswell: Je vais formuler un commentaire d'ordre général qui s'inspire de ce que le ministre voulait laisser entendre au Comité la semaine dernière lorsqu'il a soulevé un certain nombre d'interrogations qu'il jugeait pertinentes pour notre collectivité. L'une des questions est la diversité des possibilités énergétiques qui s'offrent à nous, et il a dit clairement qu'à son avis, il faut les examiner toutes. Je pense que c'est l'intention très claire du ministre. Le groupe de travail fédéral-provincial sur l'énergie et l'environnement et les ministres de l'Énergie examinent également les incidences des différentes possibilités énergétiques. Donc, tout ce que je peux dire, c'est que d'après le ministre, il faut examiner toutes ces possibilités.

M. Gustafson: Permettez-moi de vous raconter une expérience que j'ai eue quand je suis arrivé à Ottawa vers



*[Texte]*

1982. I attended a display, for lack of a better word, put on by Atomic Research. Some of the engineers were saying there are fewer problems and less fear in terms of potential harm from uranium plants than from your coal-fired plant at Estevan, Saskatchewan.

So as a response to see what could be done with a small package of uranium, I called the provincial government in Saskatchewan. They said look, the polls say that only 12% of the people of Canada want development in the area of atomic research and uranium, and it is not going to happen until it is politically feasible. Do you people run on the same scale, or exactly what happens here?

I can tell you that in Saskatchewan this is going to become a very, very political debate, because we have all the components. We have southern Saskatchewan burning up in drought, we have northern Saskatchewan loaded with uranium, and I guess we are sitting there looking for leadership—I know I am, as a politician—in a very sincere way to the scientific community, which you represent here today.

**Mr. Dawson:** I will try to give an answer. I think what we have now is the need for public debate. We need public discussion on the options and the alternatives. It is not possible for me as an official actually to take action without there being that public debate on the options and what society is prepared to do and is not prepared to do. We need those discussions, and that is why I think the functioning of this committee in these next few months is a very important activity as part of that public debate. Action will be taken only if the public wants to take action.

**Mr. Fulton:** For the record, I would like to be recorded as disagreeing with some of the criticism levelled at the scientific witnesses we have here today. I think the witnesses, although they would never have a chance to say so, would probably have a very similar kind of thing to say about the depth of the probity of some of the questions posed here, and I want that to be recorded. I think it is a difficult task for scientific witnesses to come before a parliamentary committee and determine out of the blue at what level the presentation should take place.

I have two short questions, the first to Mr. Higgins on tailpipe emission standards on VOCs and nitrous oxides. Is there now in place a credible testing program in the 10 provinces and in the territories vis-à-vis vehicles that are on the road?

**Mr. Higgins:** I think a simple answer to that question is no, there is not, and I think the commitment was made by provincial ministers at the CCME meeting that they were prepared to put in place such a credible system.

**Mr. Fulton:** Do we know when there may be such a system?

*[Traduction]*

1982. J'ai assisté à une sorte d'exposition présentée par Énergie atomique. Certains des ingénieurs disaient qu'il y avait moins de problèmes et moins de craintes concernant les dangers possibles présentés par les centrales à l'uranium que par la centrale alimentée au charbon à Estevan, en Saskatchewan.

Donc, pour savoir ce qu'on pourrait faire avec l'uranium, j'ai appelé des représentants du gouvernement provincial en Saskatchewan. On m'a dit que d'après les sondages, seulement 12 p. 100 de la population canadienne veut qu'on aille de l'avant avec le développement de la recherche atomique et de l'uranium. On me dit que cela ne se fera pas tant que ce ne sera pas politiquement faisable. Est-ce que vous avez les mêmes normes ici, à Ottawa, ou comment procédez-vous?

Je peux vous dire qu'en Saskatchewan, le débat va devenir extrêmement politique, car nous avons tous les éléments voulus. Il y a la sécheresse dans le sud de la province, et nous avons des gisements énormes d'uranium dans le nord. La population de ma province—y compris moi-même, en tant que politicien—attend un certain leadership de la part de la collectivité scientifique, que vous représentez ici aujourd'hui.

**M. Dawson:** Je vais essayer de répondre à la question. Ce qu'il nous faut maintenant, c'est justement un débat public. Il faut qu'il y ait une discussion publique des différentes possibilités et des solutions de rechange. En tant que fonctionnaire, je ne peux pas prendre de mesures sans qu'il y ait un débat public sur les possibilités et sur ce qui est acceptable et inacceptable à la société en général. Il faut avoir ce genre de discussion, et c'est la raison pour laquelle je crois que le travail du Comité dans les mois à venir sera un élément très important de ce débat public. On ne prendra des mesures que si le public le souhaite.

**M. Fulton:** Je tiens à consigner au compte rendu que je ne suis pas d'accord avec certaines des critiques formulées à l'endroit de nos témoins scientifiques aujourd'hui. Je pense que les témoins pourraient faire des remarques semblables sur la profondeur des questions. Bien sûr, ils n'auraient jamais la possibilité de le faire. Je pense qu'il est difficile pour des témoins scientifiques de savoir quel degré de complexité devrait comporter l'exposé qu'ils font devant un comité parlementaire.

J'ai deux brèves questions. La première s'adresse à M. Higgins et porte sur les normes d'émission des tuyaux d'échappement pour les composés organiques volatiles et les oxydes nitreux. Est-ce que toutes les provinces et les territoires ont maintenant un programme de tests valable pour les véhicules automobiles?

**M. Higgins:** La réponse très simple est non, il n'y en a pas. Je pense que lors de la réunion du CCME, les ministres provinciaux se sont engagés à mettre en place un système viable.

**M. Fulton:** Sait-on quand le système va être mis en place?



## [Text]

**Mr. Higgins:** The commitment was that such systems would be in place, if my memory serves me correctly, by 1992. Minister Strachan from B.C. made an announcement last week indicating that B.C. was taking steps immediately to put such a system in place. So I am pleased at the response I see following the CCME meeting.

• 1050

**Mr. Fulton:** Is there much in the way of scientific work either under way or already done on the rate at which energy can be efficiently removed from fossil fuels without going through the process of combustion?

**Mr. Hengeveld:** The rate at which fossil fuels. . . ?

**Mr. Fulton:** The rate at which the energy can be extracted without actually combusting—rather than burning coal or burning oil or burning natural gas.

**Mr. Hengeveld:** I really do not know. I know the international energy agency is looking at options to deal with the carbon dioxide emission question, but as for the details, I think we have to consult the energy community on that. I do not know.

**Mr. Fulton:** Mr. Chairman, if one of the witnesses could undertake to provide to you as Chair some information on that. . . It is something I have heard touched on at various energy conferences, but I think we should know whether or not there is any efficient means of extracting energy from—

**The Chairman:** I am told one of our researchers might have some information on that, so we will try to follow it up and see if we can have that made available. Perhaps the department can provide us with parallel information.

**Mr. Dawson:** That is an appropriate question to put to the Department of Energy, Mines and Resources.

**The Chairman:** We will have the minister of that department here in little over a week, so we may be able to put that to him and some of his officials.

**Mr. Crawford (Kent):** I want to follow up on Mr. Nault. In early summer I sent the Minister of Transport a letter requesting an environmental assessment on VIA Rail. I understand from your answer today, Mr. Higgins, there was no study.

**Mr. Higgins:** I did not say that.

**Mr. Crawford:** I am trying to read between the lines. You could not answer his question on two million more cars, one way or the other. The letter I got from the minister was very evasive, three pages of. . .

**Mr. Higgins:** Most certainly there was a study.

## [Translation]

**M. Higgins:** Si je me souviens bien, les ministres se sont engagés à mettre le système en place d'ici à 1992. Le ministre Strachan, de la Colombie-Britannique, a annoncé la semaine passée que sa province prenait des mesures immédiatement pour créer un tel système. Je suis donc heureux de constater que des mesures sont prises à la suite de la réunion du CCME.

**M. Fulton:** Est-ce qu'il y a beaucoup de travaux scientifiques en cours, ou qui ont déjà été faits, sur le rythme auquel on peut extraire de façon efficace l'énergie des carburants fossiles sans passer par le processus de combustion?

**M. Hengeveld:** Le rythme auquel les carburants fossiles. . . ?

**M. Fulton:** Le rythme auquel on peut extraire l'énergie sans brûler le charbon, le pétrole ou le gaz naturel.

**M. Hengeveld:** Je ne le sais pas vraiment. Je sais que l'Agence internationale de l'énergie examine différentes solutions au problème des émissions de dioxyde de carbone, mais je pense qu'il faut consulter les experts en matière d'énergie pour avoir les détails. Je ne connais pas la réponse.

**M. Fulton:** Monsieur le président, si l'un ou l'autre des témoins pouvait s'engager à vous donner certains renseignements sur cet. . . C'est une question qui a été soulevée à différentes conférences sur l'énergie, mais je pense qu'il faut savoir s'il y a une façon efficace d'extraire l'énergie de. . .

**Le président:** On me dit qu'un de nos chercheurs a peut-être des renseignements sur cette question; donc, je vais essayer de les rendre disponibles. Peut-être que le ministère pourrait aussi nous donner des renseignements de son côté.

**M. Dawson:** C'est une question qu'il faudrait plutôt poser au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

**Le président:** Ce ministre va comparaître devant nous dans un peu plus d'une semaine; donc, on pourrait peut-être lui poser la question ou la poser à certains de ses fonctionnaires.

**M. Crawford (Kent):** Je poursuis dans la même veine que M. Nault. Au début de l'été, j'ai envoyé une lettre au ministre des Transports pour demander qu'on fasse une évaluation environnementale de VIA Rail. Je dois comprendre d'après votre réponse aujourd'hui, monsieur Higgins, qu'on n'a pas fait ce genre d'étude.

**M. Higgins:** Je n'ai pas dit cela.

**M. Crawford:** J'essaie de lire entre les lignes. Vous n'avez pas pu répondre à sa question au sujet d'une augmentation de deux millions de voitures. La lettre de trois pages que j'ai reçue du ministre était évasive.

**M. Higgins:** Il y a certainement eu une étude.

[Texte]

**Mr. Crawford:** I was wondering if there is any possibility I could see the report on that study, because I never did receive anything from the minister and I would like to see it to clear up my own mind on it.

**Mr. Higgins:** As Mr. Crawford is aware, Mr. Chairman, the study was undertaken by the Minister of Transport, or by his department, and my understanding is a summary of that study is available.

**The Chairman:** Perhaps Mr. Crawford could follow it up with the minister specifically involved.

**Mr. Crawford:** I would certainly like to, because I had requested that and I never did get any.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Mr. Chairman, I apologize for not being here this morning. I have just flown in from the Maritimes, and probably these questions, which are quite simple ones, already have been asked.

In your Canadian Climate Centre, what have the observations been on climate change in 1989 to date? Do they confirm trends of recent years? Is there any particular information we have seen this year that is of particular interest?

**Mr. Hengeveld:** In 1989 there were some unusual responses in the climate in the northwestern part of Canada, where we set all sorts of new records in places such as Coppermine, Inuvik, and Hay River. These records exceed anything that has happened in the 90-year-or-so record for Coppermine. The rest of Canada, however, has not shown any significant trends in departures from normal. That pattern is still consistent with what we have seen in trends over the last 30 years, where western Canada seems to have been warming. It is an exception in the sense that this time it took place in the summer, whereas in most other years it has been taking place in winter and spring.

**Mr. Bird:** How many degrees would the phenomenon... would it be three and a half, five?

**Mr. Hengeveld:** No, it is not that high. I am just trying to remember how much above normal. It is in the order of two to two and a half degrees at the warmest point.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, when some of the Environment officials were here a few weeks ago, we asked about a report that was released about ozone in Antarctica. We were to get a written response. Has that been received as yet?

**The Chairman:** Not to my knowledge, no.

• 1055

**Mr. Bird:** I would hope we could get that.

I would like to ask a question about ozone. My understanding as a layman of this—and I find the whole

[Traduction]

**M. Crawford:** Est-ce que je peux avoir le rapport de l'étude, car je n'ai jamais rien reçu du ministre, et je veux en avoir le coeur net.

**M. Higgins:** Comme M. Crawford le sait, monsieur le président, l'étude a été faite par le ministre des Transports, ou plutôt par son ministère, et je crois savoir qu'on peut obtenir un résumé de l'étude.

**Le président:** Peut-être que M. Crawford pourrait poser la question au ministre concerné.

**M. Crawford:** J'aimerais certainement le faire, car j'ai demandé qu'on m'envoie le rapport de l'étude, mais je ne l'ai jamais reçu.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Je m'excuse d'être arrivé en retard. Je viens d'arriver en avion des Maritimes, et les questions que je vais poser, qui sont assez simples, ont probablement déjà été posées.

Qu'est-ce que le Centre climatologique canadien a constaté au sujet des changements climatologiques en 1989? Est-ce que ses constatations confirment les tendances relevées au cours des dernières années? Est-ce qu'il y a des renseignements pour cette année qui revêtent un intérêt particulier?

**M. Hengeveld:** En 1989, on a constaté des situations climatologiques peu habituelles dans le Nord-Ouest du Canada, où on a battu beaucoup de records de température dans des villes comme Coppermine, Inuvik et Hay River. À Coppermine, les records dépassent toutes les observations qu'on a faites depuis à peu près 90 ans. Cependant, on n'a pas constaté de tendances importantes ni d'anomalies dans le reste du Canada. Les tendances sont assez compatibles avec celles qu'on a vues depuis 30 ans, et on semble constater un réchauffement dans l'Ouest du Canada. L'année a été exceptionnelle, car le réchauffement a eu lieu en été, alors que les autres années, il a eu lieu en hiver et au printemps.

**M. Bird:** Il s'agit de combien de degrés—de 3,5, ou de 5?

**M. Hengeveld:** Non, l'augmentation n'est pas aussi importante. J'essaie de me souvenir des chiffres. Je pense que l'augmentation est de l'ordre de 2 à 2,5 degrés au plus.

**M. Bird:** Lors de la comparution des fonctionnaires de l'Environnement, il y a quelques semaines, monsieur le président, nous avons posé des questions sur un rapport qui a été publié au sujet de l'ozone dans l'Antarctique. On devait nous envoyer une réponse écrite. Est-ce qu'on l'a reçue?

**Le président:** Pas que je sache, non.

**M. Bird:** J'espère qu'on pourra l'obtenir.

J'aimerais poser une question au sujet de l'ozone. Je dois dire que je trouve que toute la question est assez



[Text]

subject really quite intimidating in terms of its scientific impact—is in terms of atmospheric pollution there seem to be two phenomena going on. One is the dissipation of the ozone, which as I understand it is caused principally by CFCs but not only, and the other is global warming and the carbon dioxide impact. Surely the dissipation of the ozone does also contribute to global warming. Is there sort of a sense of relative urgency of these two phenomena in terms of the dangers they represent to human existence?

**Mr. Hengeveld:** Both issues are of primary importance on the international scientific agenda, the one because of the possibility of a chlorine catastrophe and the concept that a sudden dissipation of the ozone layer could have major impacts on the viability of life on the surface.

**Mr. Bird:** You call that a chlorine catastrophe?

**Mr. Hengeveld:** Yes. This is where the chlorine level could suddenly dissipate. The assumption is that the atmosphere has a buffering effect and if we exceed that point we could have a sudden drop. It is again just a possibility, but it is a scary one. The expansion of the Antarctic ozone hole over Australia this year is another symptom that there is something to be really concerned about here.

The two issues are related and yet quite independent in the sense that climate change will affect the ozone profile through the atmosphere. On top of that, the chlorofluorocarbons and the nitrous oxides are common to both problems, and the combined effect of ozone depletion and the ultraviolet radiation increase the results, with climate change maybe more than adding two problems together. If you have a weakened ecosystem due to climatic change it may be much more vulnerable to ozone depletion than if it is not weak.

**Mr. Bird:** And ozone depletion would intensify global warming also, or is that not—

**Mr. Hengeveld:** Not significantly. It would change the profile of warming through the atmosphere a little bit because it is depleting the warming at the high part of the atmosphere. But ozone in the stratosphere does not have a major effect on the greenhouse effect. Ozone near the surface does.

**Ms Hunter:** I would like to begin by echoing my colleague Jim Fulton's comments about the presentation this morning. And also in preparing us for this meeting our researcher Bob Milko has been very diligent in giving us a background.

To start off I want to say that I think what is happening here is we are getting some very scary news, and I think it

[Translation]

troublante en ce qui concerne son incidence scientifique, mais en tant que profane, je pense qu'il y a deux phénomènes qui se produisent du point de vue de la pollution atmosphérique. Il y a d'abord la dissipation de l'ozone, qui est provoquée surtout, mais non uniquement, par les CFC. Il y a également le réchauffement de la planète et les effets du dioxyde de carbone. La dissipation de l'ozone doit certainement contribuer au réchauffement de la planète. Est-ce que l'un ou l'autre de ces deux phénomènes est plus urgent du point de vue des dangers qu'ils présentent pour la vie humaine?

**M. Hengeveld:** Les deux questions sont de première importance pour la collectivité scientifique internationale, l'une à cause de la possibilité d'une catastrophe causée par le chlore, et de la possibilité qu'une dissipation soudaine de la couche d'ozone ait une incidence majeure sur la viabilité de la vie à la surface de la terre.

**M. Bird:** Vous appelez cela une catastrophe causée par le chlore?

**M. Hengeveld:** Oui. C'est la situation où le niveau de chlore se dissipe tout d'un coup. L'hypothèse, c'est que l'atmosphère a un effet de tampon, et si nous dépassons un certain seuil, on pourrait assister à une baisse soudaine du niveau de chlore. Là encore, ce n'est qu'une possibilité, mais c'est une possibilité qui donne des frissons. L'extension du trou dans la couche d'ozone dans l'Antarctique dans la région de l'Australie, cette année, est une autre indication qu'il y a un problème grave.

Les deux questions sont liées, mais assez indépendantes l'une de l'autre, car les changements climatologiques auront une incidence sur le profil de l'ozone par l'intermédiaire de l'atmosphère. De plus, les CFC et les oxydes d'azote sont présents dans les deux problèmes, et l'effet combiné de l'épuisement de l'ozone et des rayons ultra-violets empirent les résultats. Il se peut que les changements climatologiques soient plus néfastes que la simple addition des deux problèmes. Si l'écosystème est affaibli à cause des changements climatologiques, il risque d'être beaucoup plus vulnérable à l'épuisement de l'ozone.

**M. Bird:** Et l'épuisement de l'ozone aggraverait le problème du réchauffement de la planète également, ou...

**M. Hengeveld:** Non, pas de façon importante. L'épuisement de l'ozone changerait le profil du réchauffement dans l'atmosphère un peu, car il y a un épuisement de l'ozone dans les hautes altitudes de l'atmosphère. Mais l'ozone dans la stratosphère n'a pas d'incidence majeure sur l'effet de serre. Ce n'est pas le cas de l'ozone qui est près de la surface.

**Mme Hunter:** Je veux d'abord m'associer aux remarques de mon collègue, Jim Fulton, au sujet de l'exposé qu'on nous a donné ce matin. De plus, notre chercheur, Bob Milko, a fait beaucoup de travail pour nous donner des documents d'information.

Je pense que ce qui se passe ici, c'est qu'on nous donne des nouvelles qui font très peur. Je pense qu'on est en



[Texte]

is a very human response we are seeing, particularly from across the table, that they do not like to hear what that news is. It is not just scary, it is hard to understand, and as politicians not many of us are trained as scientists. It is a matter of trying to reject some of the information, because not only is it scary, it is difficult. So I appreciate the energy with which the presentation was given this morning.

Because we as politicians have to make these policy decisions with this information, even if we do not fully understand the scientific implications of them, I want to ask first of all whether or not we are right to be frightened. Should we be as frightened as some people suggest we should? My second question, which follows from that, is do you think, because obviously some of you have public administration background, that the given structure of our government is up to the task of addressing this crisis? I am talking about the Department of Energy, the Department of Transport, the International Development Agency. Obviously if we are going to address this topic it is going to require, I would think, almost a war footing. This is a big question with which to end the morning's testimony.

• 1100

**Ms Dowdeswell:** I think you are right to be concerned. I think all of us are right to be concerned. I would hope that was one of the significant messages our minister conveyed, and I hope that was what was taken from his presentation last week.

The question, as several have said before today, is that we cannot be specific in many cases about the exact number of degrees and the exact impact. We are trying very hard within the international scientific community to put more precision to those kinds of questions, but at the same time, as Dr. Dawson suggested, we do have to formulate some policy responses in the absence of complete scientific information. One of the key components in that is fostering the public debate and the public understanding about what we now know and what we do not know. We too have recognized that any of the response strategies are going to include a number of members of society, all members of society perhaps, and certainly within the federal government various departments of the federal government.

It is with that in mind that we do have an interdepartmental advisory committee on climate change. In fact in developing Canadian contributions to the working papers internationally, Canadian position papers, it is that mechanism we use, so that although we may be organizationally in different components, in different segments of the federal government, we are trying to pull together a co-ordinated response and reaction on behalf of Canada.

[Traduction]

train de constater une réaction très humaine, surtout de la part de nos collègues d'en face. Ils n'aiment pas entendre ces nouvelles. Non seulement elles font peur, mais elles sont difficiles à comprendre, puisque, en tant que politiciens, la plupart d'entre nous n'ont pas de formation scientifique. Par conséquent, nos collègues en face essaient de rejeter certains des renseignements, non seulement parce qu'ils font peur, mais également parce qu'ils sont difficiles à comprendre. Donc, je remercie les témoins pour l'énergie avec laquelle ils ont fait leur exposé ce matin.

En tant que politiciens, il faut prendre des décisions à la lumière de ces renseignements, même si on ne comprend pas toutes les incidences scientifiques. Je veux d'abord demander si, oui ou non, nous avons raison d'avoir peur. Est-ce qu'on devrait avoir aussi peur que certains le prétendent? Ma deuxième question découle de la première. Il est évident que certains d'entre vous ont de l'expérience dans le domaine de l'administration publique. Estimez-vous que la structure de notre gouvernement est en mesure de s'occuper de cette crise? Je parle du ministère de l'Énergie, du ministère des Transports, et de l'Agence canadienne de développement international. Si nous devons nous occuper de cette question, je pense qu'il faut presque être sur le pied de guerre. C'est toute une question pour terminer la réunion de ce matin..

**Mme Dowdeswell:** Je pense que vous avez raison d'avoir des inquiétudes. Je pense que nous avons tous raison d'avoir peur. J'espère que c'est l'un des messages importants qu'a transmis notre ministre lors de sa comparution la semaine dernière.

Comme je l'ai déjà dit, le problème, c'est que souvent, on ne peut pas savoir exactement quelle sera l'incidence précise de différents facteurs. Au sein de la collectivité scientifique internationale, nous essayons de préciser ces questions, mais en même temps, comme M. Dawson l'a dit, il faut élaborer des politiques qui répondent à la situation, même si on ne dispose pas de renseignements scientifiques complets. L'un des éléments clés, c'est de favoriser un débat public et la compréhension de la population face à ces questions. Nous avons également reconnu que les stratégies qu'on met en place pour répondre aux problèmes vont avoir une incidence sur un certain nombre de personnes, peut-être sur la société dans son ensemble, et certainement sur différents ministères du gouvernement fédéral.

C'est pour cette raison que nous avons un comité consultatif interministériel sur le changement climatique. On fait appel à ce comité pour préparer les documents que présente le Canada sur ces questions dans les tribunes internationales. Donc, même ces différents ministères du gouvernement fédéral sont impliqués dans cette question; nous essayons d'avoir une réponse coordonnée.

[Text]

**Mr. Wenman:** I would like to make a comment and raise a question on general procedure. I would like a follow-up to the comments made by the opposition suggesting that somehow perhaps I or others here might want to reject the information. I do not want to reject information; I just want the information to start out with. The disappointment I have is with us and our procedure, the fact that nothing is happening in this committee in the way of detailed discussion or detailed questions, or better questions.

When I looked at this meeting I looked at the excellent material produced by our officials. I thought we were going to get into this kind of question. There is no format to let us get into this kind of question let alone discussion, let alone interchange of information. I expected from the department, seeing the way the questions seemed to be headed, that they would present us with a body of information along this line so that these questions would follow. Perhaps these questions should have been given to the ministry in advance, or this direction paper given to the ministry, with instructions to prepare something along these lines. Then they would have known what in fact to present to us, or what level of presentation was required.

We started with a scientific presentation that had a lot of promise to it. I could have stuck with that one and maybe we could have gotten into these kinds of questions. But I think, Mr. Chairman, what your steering committee must consider on Thursday is some way to let us in fact have discussion and exchange here with officials, have officials come prepared on the basis of what they think we want to hear by giving them the same material we have, by having them in fact give us a written submission in advance that we can read so that we come prepared for that discussion. We are not prepared for discussion. They are not prepared for the discussion, and the format does not allow for discussion. It allows for some of this little bit of politicking back and forth between the opposition and the government which must not be allowed to develop here because that is not the tone on either side of the committee, as far as I am concerned.

I would like to have the steering committee address, format and create an opportunity for this kind of interchange. Is there some way that the department could answer the questions that are presented here? Could we get written answers for those?

**The Chairman:** We will have a look at that, Mr. Wenman. There will be an opportunity next week in one of our meetings to consider our overall procedures, to see if they are adequate, and certainly the steering committee will look at the way in which we operate.

We have really only gotten started. I think we had better not totally conclude that either the process is not working or that sweeping change should take place. I am a conservative by nature so I think we should make changes that will help the process, but we will be going at this for some time. I think part of the trouble, if I may say so, is that we are taking on an enormous subject. This is

[Translation]

**M. Wenman:** J'aimerais faire une remarque et soulever une question de procédure générale. Je voudrais donner suite aux observations des députés de l'opposition selon lesquelles moi ou d'autres veulent peut-être rejeter les renseignements. Je ne veux pas rejeter des renseignements; je veux tout simplement avoir les renseignements nécessaires au départ. Ce qui me déçoit, c'est qu'on n'a pas eu de discussions détaillées ni de questions intéressantes lors de nos réunions.

J'ai vu les documents excellents qui ont été préparés par notre personnel avant la réunion. Je pensais qu'on devait aborder ce genre de question. Pour ce faire, nous n'avons pas d'autre choix que la discussion, l'échange d'informations. Compte tenu des questions, je m'attendais à ce que les fonctionnaires du ministère tentent d'y répondre dans le cadre de leurs exposés. Peut-être qu'on aurait dû donner les questions ou le document au ministère d'avance. Peut-être qu'on aurait dû demander aux fonctionnaires de s'en inspirer dans la préparation de leurs exposés. De cette façon, ils auraient su quelle sorte d'exposé ils devaient faire.

Nous avons commencé par un exposé scientifique qui était très prometteur. Si on avait poursuivi cet exposé, peut-être qu'on aurait pu poser ce genre de questions. Cependant, monsieur le président, j'estime que lors de sa réunion de jeudi, le comité directeur doit trouver une formule qui nous permette d'avoir une discussion avec les fonctionnaires. Il faut donner aux fonctionnaires les documents que nous avons, pour qu'ils puissent se préparer. De plus, il faut qu'ils nous présentent un mémoire écrit d'avance, pour qu'on puisse se préparer à la réunion. Nous ne sommes pas préparés pour avoir une discussion, ni eux non plus. Le processus ne permet pas de discussion. Il permet quelques remarques politiques entre les députés de l'opposition et ceux du gouvernement, et cela ne devrait pas continuer, car à mon avis, le Comité a du travail plus important à faire.

J'aimerais que le comité directeur étudie le problème du processus qui permet un dialogue. Serait-il possible que le ministère réponde par écrit aux questions qui figurent dans ce document?

**Le président:** Nous allons examiner cette question, monsieur Wenman. Lors d'une de nos réunions, la semaine prochaine, nous pourrions examiner notre façon de procéder, pour savoir si elle est convenable. Le comité directeur va certainement examiner le fonctionnement du Comité.

Nous venons de commencer nos réunions. Je pense qu'il vaut mieux ne pas conclure tout de suite que le processus ne fonctionne pas ou qu'il faut le changer de fond en comble. Je suis de nature conservatrice; donc, je pense qu'il faut apporter des modifications qui vont faciliter le processus, mais nos travaux vont continuer pendant un certain temps. Je pense qu'une partie du



*[Texte]*

only the second meeting we have had and we should not feel that at the end of two meetings we have a full and adequate understanding of either the problem or its solutions.

I thank the witnesses, and I remind the committee that at 3.30 p.m. we will be meeting with Mr. Runnalls of the Institute for Research on Public Policy. I think he will be providing us with some very interesting testimony. The meeting will be in Room 269 and will be for only an hour and a half. I would urge all members to be on time so we can get under way at 3.30 p.m. and adjourn at 5 p.m.

• 1105

This meeting stands adjourned to the call of the Chair.

*[Traduction]*

problème, c'est que nous nous attaquons à une question énorme. Ce n'est que notre deuxième réunion, et il ne faut pas penser qu'après deux réunions, on comprend parfaitement ou le problème ou les solutions.

Je remercie les témoins, et je rappelle aux membres du Comité que nous allons nous réunir de nouveau à 15h30, où nous recevrons M. Runnalls, de l'Institut de recherches politiques. Je pense qu'il va nous donner un témoignage fort intéressant. La réunion aura lieu dans la salle 269 et ne durera qu'une heure et demie. Je demande à tous les membres du Comité d'arriver à l'heure, pour qu'on puisse commencer à 15h30 et lever la séance à 17heures.

La séance est levée.

## AFTERNOON SITTING

• 1549

**The Chairman:** I think if everybody agrees we will begin. As I indicated this morning, we are continuing this afternoon on the overall subject of global warming and climate change.

• 1550

We are fortunate to have with us David Runnalls from the Institute for Research on Public Policy, which has established in the last few years a section on sustainable development. David Runnalls appeared once previously in front of this committee, if my memory serves me correctly.

**Mr. David Runnalls (Associate Director, Environment and Sustainable Development Program, Institute for Research on Public Policy):** It was Jim MacNeill, I think.

**The Chairman:** David is the associate director of the Environment and Sustainable Development Program at the IRPP. He comes with an extensive background in this area. I know both your testimony this afternoon and your ongoing assistance to the staff and members of the committee will be very important for the task we have taken on.

We have had two sets of hearings already, and this is the third session. This is still by way of trying to get an overall grasp of the subject, and we look forward to your presentation and the opportunity to discuss it with you.

**Mr. Runnalls:** Thank you, Mr. Chairman, and thank you for inviting me to appear before you today. I believe I am your second formal witness other than the minister, so I regard my job more as setting the scene than actually making explicit recommendations.

I would also like to congratulate all of you for taking on what I suspect is the most urgent and serious problem

## SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

**Le président:** Si vous êtes d'accord, nous allons maintenant ouvrir la séance. Nous poursuivons cet après-midi l'étude du phénomène du réchauffement planétaire et du changement de climat.

Nous sommes heureux d'accueillir aujourd'hui M. David Runnalls de l'Institut de recherches politiques, qui compte depuis quelques années un service du développement durable. Si j'ai bonne mémoire, M. Runnalls a déjà comparu une fois devant le Comité.

**M. David Runnalls (directeur associé, Programme de l'environnement et du développement durable, Institut de recherches politiques):** Je pense que c'est Jim MacNeill qui est déjà venu devant le Comité.

**Le président:** David est directeur associé du programme de l'environnement et du développement durable à l'IRP. Il possède une vaste expérience du sujet. Je suis convaincu que son témoignage cet après-midi ainsi que les conseils continus qu'il dispense à notre personnel et aux membres du Comité nous seront très utiles.

C'est la troisième séance que nous consacrons à l'étude générale du sujet. Nous sommes heureux d'avoir l'occasion d'en discuter avec vous.

**M. Runnalls:** Je vous remercie, monsieur le président, de m'avoir invité à comparaître devant le Comité aujourd'hui. Comme vous n'avez pas encore entendu d'autres témoins que le Ministre, j'estime que ma tâche aujourd'hui est de vous exposer le problème et non de vous présenter des recommandations précises.

Je tiens à vous féliciter de vous pencher sur le problème le plus grave auquel nous serons confrontés au



## [Text]

of the next 20 years, one which is fraught with political danger—the chairman and I were discussing this earlier—and which appears at first glance to hold out few political rewards of the conventional sort. What we will be doing—and I am sure you will come to this conclusion at the end of your hearings—is asking people to make what Mr. Bouchard described the other day as major and sometimes painful changes in their lifestyles to prevent something from happening, something which in any case would not be felt to its fullest extent for at least three or four elections into the future. In fact complete success, if we ever got it, of an anti-global warming strategy would be a bit like the dog that did not bark in *The Hound of the Baskervilles*. In other words, we might prevent something from happening rather than make something obviously happen.

This is not the stuff from which conventional political reputations are made. I do not have to tell you that. Rather than no pain, no gain, we have pain now and no obvious gain later.

There is plenty of evidence, which I am sure you have all picked up, that the political landscape is changing quite rapidly on this issue. I do a more or less regular column for *As It Happens* on the CBC. Before I agreed to do this, about a year ago, I suddenly remembered that five minutes was quite a lot of time to fill and I had no idea what I was going to say. I was rescued by the following events. It occurred to me the next morning that the following cast of characters had all made an environmental speech the day before: George Bush—remember the “I have always been an environmentalist” speech?—Edvard Shevardnadze, who told the UN General Assembly that the Soviet Union viewed global environmental changes as the single greatest threat to its national security; and even Mrs. Thatcher the day before had made her famous speech to the Royal Society in which she said that atmospheric change was the single greatest challenge facing the scientific community for the remainder of the century.

Not only had a number of these people been converted along the road to environmental Damascus, but some of the conversions appeared to have been truly miraculous. George Bush and Michael Dukakis, not to mention one or two of your own colleagues, had not become born-again environmentalists; they had, through some miracle of alchemy, become life-long environmentalists.

It is an interesting fact that the political leaders of the western world, and I think when Mr. Caccia gets back he will discover the eastern world as well, are turning various shades of green. I think there are two answers to this, two fairly obvious ones, which I am sure you know. The first is public opinion. I just got back from yet another conference on global warming in the United States in Montana, and it was devoted to press coverage in the Pacific region of global climate issues. The Angus Reid people who produced the poll that was in Southam News about two weeks ago came and discussed their results. It

## [Translation]

cours des 20 prochaines années, d'autant plus que comme je le faisais remarquer plus tôt au président, votre travail ne risque pas d'être très payant au plan politique. Vous en arriverez sûrement à la conclusion à la fin de vos audiences qu'il faut demander à la population de modifier considérablement ses habitudes pour prévenir une situation qui ne se produira de toute façon pas avant la tenue d'au moins trois ou quatre autres élections. Il est un peu illusoire de croire qu'on puisse vraiment adopter des mesures qui permettraient d'empêcher complètement le réchauffement planétaire. Autrement dit, si nous ne faisons rien, il est évident qu'il arrivera quelque chose. Notre seul espoir est l'empêcher peut-être de se produire.

Or, les hommes politiques ont jusqu'ici hésité à s'aventurer sur un terrain aussi incertain. Le proverbe «Qui ne risque rien n'a rien» ne vaut pas vraiment dans ce cas-ci.

Nous constatons tous à bien des signes que les attitudes politiques changent rapidement sur cette question. J'anime plus ou moins régulièrement une chronique à l'émission de Radio-Canada appelée *As it happens*. Après avoir accepté de le faire il y a un an, j'ai craint de ne pas pouvoir parler pendant cinq minutes sur le sujet. Les événements sont venus à ma rescousse. Le lendemain, j'ai appris que les personnes suivantes avaient prononcé un discours sur l'environnement le jour précédent: il s'agit de George Bush—et je suis convaincu que vous vous souvenez tous du discours au cours duquel il a dit s'être toujours intéressé à l'environnement—, Edvard Shevardnadze—qui a affirmé devant l'Assemblée générale des Nations-Unies que les changements environnementaux constituaient la plus grande menace à la sécurité nationale de l'Union soviétique, et M<sup>me</sup> Thatcher, qui a affirmé devant la Société royale que le plus grand défi qui se poserait d'ici la fin du siècle aux chercheurs scientifiques, c'est de trouver une solution au problème des changements atmosphériques.

On peut dire que certaines de ces conversions relevaient du miracle. George Bush, Michael Dukakis, sans mentionner quelques-uns de vos propres collègues, sont même allés jusqu'à affirmer qu'ils avaient manifesté de longue date un grand intérêt pour l'environnement.

Il est intéressant de noter que les dirigeants politiques de l'Ouest, et même de l'Est comme pourra en témoigner M. Caccia à son retour, professent tous un vif intérêt pour les questions environnementales. Deux raisons qui me semblent évidentes expliquent ce changement d'attitude. L'opinion publique a, bien sûr, changé. Je reviens à peine d'une autre conférence sur le réchauffement planétaire, tenue au Montana, qui a été consacrée à l'attention accordée par la presse de la région du Pacifique à ce problème. Des représentants de l'Institut de sondage Angus Reid sont venus exposer les résultats du sondage

## [Texte]

was quite interesting, because the Japanese and various of the western Europeans had conducted vaguely similar polls and got roughly the same results. The Americans were even getting quite astonishing things, like U.S. voters saying they were actually prepared to pay more taxes—a forbidden word in the United States—to do something about the environment. So one begins to get a whole series of these poll results looking more or less the same.

• 1555

The second reason I think is the quite remarkable degree of scientific consensus on the subject. As you begin to talk to people who actually know something about climate change, as opposed to public policy hacks like me, you will begin to discover there is a surprising degree of unanimity on the degree of the problem.

Climatologists used to be known as a very cantankerous and disagreeable lot. When I lived in England a number of years ago the BBC did the first television program on climate change. By the end of the program they had produced  $x$  scientists who said it was going to get hotter, and  $y$  scientists who said it was going to get colder. I am sure the average person turned off the television set and said that obviously nothing is going to happen. It is quite clear now that Mr. Gorbachev, Mr. Bush, and other leaders are being told almost the same thing by their climatologists.

We still do not know, and you will hear this from other witnesses, the degree to which climate will change. We do not know the rapidity and we do not know what will happen in specific areas, but we certainly know that there is a major shift under way.

I realize you will be hearing from a whole bunch more people on this, but this chart on the overhead will give you some idea of the degree of the problem. By the end of your hearings I guarantee you that this will become a familiar chart.

These are carbon emissions from fossil fuels, 1950 to 1988. The bit you cannot read, the guilty, that is us, those are mixed economies. The bit in the middle is centrally planned economies—i.e., eastern Europe—and the bit at the top is the developing countries. You can see the rapidity with which these emissions have been increasing. We can come back to these later if you would like to talk about them in any more detail.

That is where it comes from, and as you can see, and as you probably know by now, the real guilty culprits are energy consumption and chlorofluorocarbons. There are other causes, there are other problems, and we can talk about those. But if we could get energy right and CFCs right, we would be a long way down the line to a solution.

## [Traduction]

publié il y a deux semaines dans la chaîne de journaux Southam. Il est intéressant de noter que divers sondages analogues menés au Japon et dans divers pays européens ont donné à peu près les mêmes résultats. Il semble que les Américains soient même prêts à payer plus d'impôts—un mot honni aux États-Unis—pour protéger l'environnement. On voit donc que tous ces sondages indiquent plus ou moins la même chose.

La deuxième raison, c'est qu'il y a, je crois, un remarquable consensus scientifique sur la question. Si vous discutez avec des gens qui connaissent vraiment la climatologie, par opposition à des professionnels de la politique comme moi, vous découvrirez rapidement une surprenante unanimité quant à l'ampleur du problème.

Autrefois, les climatologues passaient pour des gens agressifs et désagréables. Il y a de nombreuses années, lorsque j'habitais en Angleterre, la BBC avait diffusé la première émission de télévision sur les changements climatologiques. À la fin de l'émission, les journalistes avaient présenté  $x$  spécialistes qui affirmaient que le climat se réchaufferait et  $y$  spécialistes selon lesquels la température évoluerait à la baisse. Je suis à peu près certain que les téléspectateurs moyens étaient convaincus, à la fin de l'émission, qu'il ne se passerait absolument rien. Il est clair que MM. Gorbachev et Bush ainsi que les autres chefs d'État reçoivent le même genre d'information contradictoire de la part de leurs climatologues.

Nous ne savons toujours pas dans quelle mesure le climat se réchauffera. D'autres témoins pourront vous le confirmer. Nous ne savons pas quelle sera la rapidité du phénomène et nous ignorons ce qui se passera dans certaines régions, mais nous savons avec certitude qu'un important changement est en cours.

Je sais que vous entendrez beaucoup d'autres témoins sur cette question, mais le tableau que je vous présente au rétroprojecteur vous donnera une idée de l'ampleur du problème. Je vous garantis que cette carte vous sera devenue familière d'ici la fin des audiences.

Voici les émissions de gaz carbonique produit par les carburants fossiles de 1950 à 1988. La partie que vous ne pouvez pas lire désigne les coupables, c'est-à-dire nous, les économies mixtes. Au centre, ce sont les économies dirigées, c'est-à-dire l'Europe de l'Est, et au sommet ce sont les pays en voie de développement. Ce tableau vous permet de constater la rapidité avec laquelle ces émissions augmentent. Nous pourrions y revenir plus tard si vous voulez plus de détails.

Voilà d'où provient la pollution. Vous pouvez constater, si vous ne le saviez pas déjà, que les vrais coupables sont la consommation d'énergie et les chlorofluorocarbones. Il y a d'autres causes et d'autres problèmes, et nous pourrions d'ailleurs en parler, mais on se rapprocherait d'une solution si l'on pouvait régler les problèmes liés à l'énergie et aux CFC.



## [Text]

This is the scary part here. If we basically wanted to stabilize where we are now, we are talking about having to reduce carbon dioxide emissions not by the 20% that is causing us all sorts of political problems but by 50% to 80%.

I thought this was rather interesting. I do not know whether you can see this terribly well or not. On the left is basically the amount of carbon produced by each country. You will see that although we are a relatively small producer, we are not quite as tiddly poop as we have been letting on. We are actually emitting more carbon than places like Italy and France, which are substantially larger countries in population. If you go to the far right you will discover that we are exceeded only by the Americans in terms of the amount of carbon we produce per person, and we are about third or fourth among the real industrialized countries in carbon per dollar of GNP. We are not quite as insignificant a force in all of this as we quite often lead other people to believe. We can come back to those, but I thought it might be useful to refresh your minds as to where the problem lies.

What does sustainable development have to do with all of this? I should begin by saying that the Brundtland report was formulated with these changes very much in mind. We have had new information since the report was produced, but essentially it does not change the basic assumptions.

I think there is also a point to make that the Brundtland report, *Our Common Future*, has in some ways been too successful in this country. Sustainable development has now become the cliché of the late 1980s and this has led to its almost indiscriminate use by everybody, by environmentalists, business people and political leaders. Some claim that this overuse debases the coinage. Some claim that it has been taken over by big business looking for a way to get Friends of the Earth off their back. Others maintain that the concept was always too fuzzy to provide guidance for public policy.

It was never the intention of the commission, I should say, that sustainable development should become a template or even a catechism. In fact at the press conference held in London to launch the report, Mrs. Brundtland stated that *Our Common Future* was merely a global framework for sustainable development, and that each country and each NGO would have to work out for itself what it meant in its own context. So you cannot actually go back, to stretch the analogy even more sacrilegiously, to the Bible and find out from the Brundtland report how to apply sustainable development.

• 1600

What I think it does is give us a number of quite useful tests that we could apply to any particular suggestions or policies brought forward to deal with global warming. For those of you who heard my colleague Jim MacNeill

## [Translation]

La véritable menace est ici. Si l'on voulait stabiliser la situation actuelle, il faudrait imposer aux émissions de gaz carbonique, non pas la réduction de 20 p. 100 qui provoque toutes sortes de problèmes politiques, mais une diminution de 50 p. 100 à 80 p. 100.

Cela m'a paru plutôt intéressant. Je ne sais pas si vous pouvez bien voir. À gauche, c'est la quantité de carbone produite par chaque pays. Vous pouvez constater que si nous en produisons relativement peu, nos émissions ne sont quand même pas aussi réduites qu'on l'a laissé entendre. De fait, nous produisons plus de carbone que des pays comme l'Italie et la France qui sont beaucoup plus peuplés que le Canada. Vous pouvez voir à droite que seuls les Américains produisent plus de carbone que nous par habitant et que nous sommes au troisième ou quatrième rang des pays véritablement industrialisés en production de carbone par dollar du PNB. Nous ne sommes pas aussi innocents que nous ne laissons souvent entendre. Nous allons laisser cela pour le moment, mais j'ai pensé qu'il était utile de situer à nouveau le problème.

Quel est le lien avec le développement durable? Pour commencer, je dirais que le rapport Brundtland a pris en compte tous ces changements. De nouvelles données ont été recueillies depuis la publication du rapport, mais elles ne changent essentiellement rien aux hypothèses de base.

À mon sens, le rapport Brundtland intitulé *Notre Avenir à Tous* a d'ailleurs été trop bien accepté au Canada. Le développement durable est devenu un cliché de la fin des années 1980. L'expression est utilisée à tort et à travers par tout le monde, environnementalistes, entrepreneurs et hommes politiques compris. Certains prétendent que l'on affaiblit l'expression à force de l'utiliser mal à propos. D'autres affirment que les grosses entreprises l'ont adoptée pour amadouer les Amis de la Terre. D'autres encore estiment que le principe a toujours été trop vague pour servir de fondement à une politique publique.

La commission n'a jamais eu l'intention de faire du développement durable un principe de base ou même un dogme. D'ailleurs, M<sup>me</sup> Brundtland avait déclaré elle-même, lors de la conférence de presse qui avait été donnée à Londres au moment du lancement de *Notre Avenir à Tous*, que le rapport se contentait de fournir un cadre global pour le développement durable et qu'il revenait à chaque pays et chaque ONG de définir lui-même les mesures qu'il fallait prendre dans son propre contexte. Par conséquent, il ne faut pas prendre le rapport Brundtland pour la bible et espérer qu'il nous indiquera comment appliquer le développement durable.

À mon avis, le rapport nous fournit un certain nombre de critères très utiles, qui nous permettent de jauger les propositions ou politiques avancées pour régler le problème du réchauffement de la planète. Je vais les



[Texte]

earlier this year, I will summarize them quickly, and there are six of them.

The first is reviving growth to meet human needs and aspirations. One of the reasons carbon dioxide emissions levelled off in the late 1970s and 1980s was the disastrous economic decline of the developing countries. That decline continues today as the Third World is crippled by debt and is not only not investing for the well-being of its citizens but actually pays us in the north a staggering \$43 billion a year more than we transfer to them. One of the obvious results of this absurd situation is the depletion of the ecological capital of the developing world as the poor struggle to feed themselves. Deforestation, largely resulting from that, is the second leading cause of global warming. So in fact we are paying a bit of a price as well for this.

Climate change is really genuinely the first major global environmental problem in the sense that nobody can escape its consequences. Any sustainable solution must be based on the provision of a decent standard of living for the Third World's poor. Otherwise the developing countries will have no incentive to play any part in the so-called global bargains. I will talk about this a little later.

The second is ensuring a sustainable level of population. I was encouraged by Mr. Bouchard's remarks the other day that Canada must do more to persuade the international agencies to face up to this problem. This subject seems to have become a sort of taboo at international meetings. It does not get mentioned any more.

Third is conserving and enhancing the natural resource base. When I was with the International Institute for Environment and Development, Mr. Chairman, you may remember that we coined the term "environmental bankruptcy" to describe the underlying causes of the last African famine. For the last 50 years or so, the world as a whole has been running down its environmental accounts. If we are to deal with the additional 5 billion people we know we will face in the next generation, we must at least be maintaining our capital accounts, if not improving them.

Fourth, fairly obviously, is reducing the energy and resource content of growth. Economic growth of the magnitude required to cope with population increases will not be achieved at current rates of energy and materials use. We simply cannot stand it. Anything we do to counteract climate change must result in less energy per unit of production, fewer trees per tonne of paper, less steel per car and so on: a new definition of economic efficiency, if you will.

[Traduction]

résumer rapidement pour ceux d'entre vous qui ont entendu mon collègue Jim MacNeill un peu plus tôt cette année. Il y en a six.

Le premier consiste à relancer la croissance pour répondre aux besoins et aux aspirations de l'humanité. La diminution des émissions de gaz carbonique à la fin des années 1970 et 1980 s'explique entre autres par le catastrophique déclin économique des pays en voie de développement. Ce déclin continue actuellement puisque les pays du tiers-monde sont accablés de dettes et ne peuvent investir dans le bien-être de leurs citoyens, étant donné qu'ils doivent rembourser aux pays riches l'énorme montant de 43 milliards de dollars par an, ce qui représente plus que l'aide que nous leur fournissons. Cette situation absurde se traduit, entre autres, par l'appauvrissement du capital écologique des pays en voie de développement. En effet, le déboisement, imputable en grande partie aux populations pauvres qui luttent pour survivre, est la deuxième cause du réchauffement de l'atmosphère. Indirectement, la dette des pays du tiers-monde nous pénalise donc, nous aussi.

L'évolution du climat est le premier grave problème environnemental mondial, en ce sens que personne ne peut y échapper. Toute solution durable doit prévoir un niveau de vie décent pour les populations pauvres du tiers-monde. Sinon, les pays en développement n'auront aucun intérêt à collaborer aux mesures mondiales censées apporter une solution aux problèmes. J'en parlerai plus tard.

Le second critère consiste à maintenir un niveau durable de population. Les commentaires formulés l'autre jour par M. Bouchard sont encourageants. Il a demandé que le Canada augmente ses interventions afin d'inciter les organismes internationaux à se pencher sur ce problème, qui semble être devenu une sorte de tabou dans les réunions internationales. On n'en parle nulle part.

Le troisième critère porte sur la conservation et la mise en valeur des ressources naturelles. Vous vous souvenez peut-être, monsieur le président, que nous avons créé l'expression «faillite environnementale» pour décrire les causes de la dernière famine en Afrique, lorsque j'étais à l'Institut international pour l'environnement et le développement. Depuis 50 ans environ, le monde ne sait pas gérer son capital environnemental. Or, si nous voulons être prêts à faire face aux 5 milliards d'habitants supplémentaires que comptera la terre au cours de la prochaine génération, nous devons tout au moins maintenir nos comptes financiers dans l'état actuel, faute de pouvoir les améliorer.

Le quatrième critère consiste à réduire la proportion d'énergie et de ressources nécessaires à la croissance. L'énergie et les matières premières que nous utilisons actuellement ne seront pas suffisantes pour atteindre un niveau de croissance économique adapté à l'évolution démographique des années à venir. Toutes les mesures prises pour lutter contre les changements climatologiques doivent se traduire par une moins grande consommation d'énergie par unité de production, moins d'arbres par

[Text]

Fifth is reorienting technology, and that will come up endlessly. It will come up from people who have a technological solution for everything; it will come up from people who hate technology, and you will see that as you go through your witnesses.

Sixth, and I think in many ways the most important, is merging economics and the environment and decision-making. Those responsible for managing the natural resource base are seldom those responsible for managing the economic resource base; nor are they often as politically powerful.

Now, it seems to me that applying these basic tests to the problem of global warming leads to the outlines of a set of solutions, and you will get lots more and you will get better ones than these. But I would like to list the ingredients in some of these solutions—I hope the active ingredients, to coin a phrase—and we can return to those in the question period.

The first ingredient is CFCs. We really have to get rid of CFC production as quickly as possible. We know how to do it. Most of the technology is available, and CFCs are what the Americans call a "twofer": they are a greenhouse gas and they also destroy the ozone layer.

Second—and we can debate this because it is debatable—I think we must set ourselves a national goal and get on with it. Delaying until other countries have signed on is counter-productive. I would like personally to see the federal and provincial ministers agree to the 20% goal at their next meeting. As you know, this has been a subject of some debate and dispute. I think this is particularly attractive since the first steps one would take over the next three or four years are the sorts of things we should be doing in our own interest as a competitive country. We really have to get to the stage where we do not use our resources in such a profligate fashion.

• 1605

Third, obviously we must get on with measures to increase energy efficiency dramatically. I am sure you will discover through your hearings that increased efficiency is the only way to make major cuts in the short term. The world—although Canada was a laggard—made major strides during the 1970s and early 1980s.

When I began in this business energy was considered to be inextricably linked to economic growth. When you did energy forecasting you took the GNP assumptions and

[Translation]

tonne de papier, moins d'acier par voiture, etc. Il faut en quelque sorte établir une nouvelle définition de l'efficacité économique.

Le cinquième critère est la réorientation de la technologie. C'est un thème qui reviendra constamment parmi vos témoins. Il y aura des gens qui auront une solution technologique pour tous les problèmes; il y en aura d'autres qui détestent la technologie.

Le sixième critère, qui est peut-être aussi le plus important, consiste à accorder autant de place à l'économie qu'à l'environnement dans les prises de décision. Les responsables des ressources naturelles sont rarement les responsables des ressources économiques; généralement, ils ne sont pas aussi puissants sur le plan politique que ceux qui manient les leviers de l'économie.

En appliquant ces critères de base au problème du réchauffement de la planète, il me semble que l'on peut aboutir à des ébauches de solutions plus nombreuses et plus prometteuses que celles que je vous propose. Avant d'y revenir pendant la période des questions, j'aimerais cependant vous présenter les différents éléments de ces solutions.

Le premier élément se rapporte aux CFC. Nous devons supprimer le plus rapidement possible l'utilisation des CFC dans la fabrication de certains produits. La technologie existe déjà en grande partie. Les CFC, que les Américains appellent un «twofer», sont des gaz qui provoquent l'effet de serre et qui détruisent également la couche d'ozone.

Deuxièmement, je crois que nous devons nous fixer un objectif national et essayer de l'atteindre. On peut en discuter, car c'est un sujet qui prête à discussion. Cela ne donne rien de retarder les mesures jusqu'à ce que tous les pays aient signé une entente. Personnellement, j'aimerais que les ministres fédéral et provinciaux se fixent un objectif de 20 p. 100 lors de leur prochaine réunion. Comme vous le savez, cela a soulevé des questions et provoqué des discussions. À mon avis, l'idée est particulièrement intéressante puisque les premières mesures que nous prendrions au cours des trois ou quatre prochaines années sont justement celles qu'il nous faudrait prendre pour conserver notre compétitivité. Il est vraiment temps de cesser de gaspiller nos ressources.

Troisièmement, il est évident que nous devons prendre des mesures pour augmenter considérablement notre efficacité énergétique. Je suis certain que l'audition des témoins vous convaincra que l'amélioration de l'efficacité est le seul moyen de faire des progrès à court terme. De manière générale, tous les pays du monde ont amélioré énormément leur efficacité au cours des années 1970 et au début des années 1980. Le Canada, quant à lui, a pris du retard.

Quand j'ai débuté, on considérait que l'énergie était indissociable de la croissance économique. Les prévisions énergétiques s'appuyaient toujours sur les prévisions du



*[Texte]*

you went like that. You took a pair of calipers and you put in a constant and you put energy growth up like this. And for the first 50 years, until 1973, that was true. Between the end of the war and 1973 we had a 4.5% annual increase in carbon dioxide emissions. Between 1973 and 1983 it dropped to an average of 1%. Recently it has begun to rise again, to an average of 2.8% between 1983 and 1987. In 1988, the year in which we all allegedly learned about the greenhouse effect, we produced the rather horrifying figure of 3.7%.

We have to get back on the efficiency track with a vengeance or this situation will get out of control. There is plenty of opportunity to do this with known, off-the-shelf technology. If we in Canada could get anywhere near the efficiency standards of Sweden or Germany, or even Japan, we could reach our 20% cut relatively easily. This will require an increase in regulation of appliance and car efficiency standards. It will require also, more importantly, a major shift in the paradigm that guides our energy-producing industries, away from simply increasing supply to actively seeking to control demand. It will also require a fundamental re-examination of the fiscal environment of the energy industry in Canada.

One of Mrs. Brundtland's most telling observations is that many sectors in society produce in an unsustainable fashion because of a web of subsidies, tax write-offs, and grants that have often been implemented for perfectly sensible political and economic reasons but that have never been examined for their environmental impact. I would think it a high priority both for this committee and for Mr. Wilson to begin to examine the fiscal environment of our energy industry in the light of climate change.

Finally—and one hates to say this—we have to do something about energy pricing. Study after study has shown the most effective way to introduce energy conservation and to encourage the development of new energy technologies is to raise energy prices. Some economists would argue the price of energy produced from fossil fuels should be increased until it covers its full environmental costs. These costs would or could include the cost to reduce the emissions of carbon dioxide.

The Worldwatch Institute in the United States estimates that reducing carbon emissions by one ton will cost \$50. If these costs were absorbed by the energy industry and consumers around the world over time, it would yield an annual revenue of \$280 billion U.S. This would increase U.S. gasoline prices by about 17¢ a gallon and electricity prices by about 25%. It would obviously be done over a period of years. This sounds like a high price to pay, and it is. I should point out, however, that it is roughly the

*[Traduction]*

PNB. Un compas et une constante nous suffisaient pour calculer la croissance énergétique. Cette formule a fonctionné pendant 50 ans, jusqu'en 1973. Entre la fin de la guerre et 1973, les émissions de gaz carbonique ont augmenté annuellement de 4,5 p. 100. Entre 1973 et 1983, elles sont redescendues à une moyenne de 1 p. 100. Récemment, nous avons assisté à une nouvelle hausse, la moyenne atteignant 2,8 p. 100 entre 1983 et 1987. En 1988, année au cours de laquelle nous avons tous appris l'existence de l'effet de serre, nous avons produit 3,7 p. 100 de gaz carbonique.

Nous devons redoubler d'effort si nous ne voulons pas que la situation nous échappe. Nous avons beaucoup de moyens à notre disposition pour rectifier la situation. La technologie est connue, elle existe déjà. En appliquant des normes d'efficacité semblables à celles de la Suède ou de l'Allemagne ou même à celles du Japon, le Canada pourrait assez facilement réduire ses émissions de 20 p. 100. Pour ce faire, il nous faudra rendre plus sévères les normes qui s'appliquent aux machines et aux automobiles. Mais surtout, il faudra convaincre les industries productrices d'énergie de modifier considérablement leurs règles de fonctionnement afin de ne plus augmenter leur production en fonction de la demande, mais plutôt de chercher activement des moyens de modérer la demande. Il faudra également réexaminer en profondeur les mesures fiscales qui s'appliquent à l'industrie de l'énergie au Canada.

M<sup>me</sup> Brundtland a fait observer, à juste titre, que beaucoup de secteurs de la société produisent à un rythme qui n'est pas soutenu en raison des subventions et incitations fiscales qui ont souvent été mises en place pour des raisons politiques et économiques tout à fait justifiées, mais sans aucun souci pour leur conséquence environnementale. Devant l'évolution du climat, je pense qu'il est extrêmement urgent, tant pour le Comité que pour M. Wilson, de se pencher sur les privilèges fiscaux dont bénéficie notre industrie de l'énergie.

Enfin, qu'on le veuille ou non, il faut faire quelque chose au sujet du prix de l'énergie. Toutes les études ont démontré que le meilleur moyen d'assurer la conservation de l'énergie et d'encourager la mise au point de nouvelles technologies énergétiques, c'est d'augmenter le prix de l'énergie. Certains économistes affirment qu'il faudrait porter le prix de l'énergie produite à partir de carburants fossiles à un niveau qui compenserait ses répercussions sur l'environnement. Le coût de l'énergie comprendrait donc ou pourrait englober les frais engagés pour réduire les émissions de gaz carbonique.

Le Worldwatch Institute des États-Unis estime que la réduction d'une tonne de gaz carbonique coûtera 50\$. Ces coûts, absorbés par l'industrie et les consommateurs du monde entier produiraient des recettes annuelles de 280 milliards de dollars américains. Aux États-Unis, une telle mesure entraînerait une augmentation de 17¢ le gallon d'essence et une majoration de 25¢ p. 100 des prix de l'électricité. Bien entendu, il faudrait que de telles augmentations soient étalées sur plusieurs années. C'est



## [Text]

difference between energy prices in the early 1980s and energy prices today—according to Worldwatch, anyway.

Finally we have the greatest challenge of them all, which is how we arrive at some sort of bargain that results in dramatically lowered emissions of greenhouse gases from those of us in the rich countries and that both offers the developing world some prospects of a minimum standard of living for its people and keeps its emissions from wiping out the gains made by the rest of the world. Just as an example, the Soviet Union and the United States between them produce somewhere between 40% and 45% of all carbon dioxide emissions. Even if both the U.S. and the Soviet Union met the 20% goal, or something like it, if China proceeded with its plans to build 300 coal-fired generating stations within the next 10 or 15 years all the residual gain would be wiped out.

So we are talking about a quite significant set of plans by the big developing countries, plans that to most of us would seem quite sensible. There is provision of electricity to rural areas. China has plans for a refrigerator in each village, not for each household. Yet if they do that with current technology and with no help from us in terms of more energy efficient technology or ways of defraying the costs of substitutes, almost anything we can do will be wiped out.

• 1610

There is a whole series of initiatives which are now being discussed, all of which have been wrapped together by a number of us observers and called the global bargain or the grand bargain, and the elements of it are quite simple. I will stop after that, and then if you want me to elaborate on it, I would be happy to do so.

At some stage we have to arrive at emission limits either by country or by region. We then have to find a way to punish the guilty, so to speak. In other words, we have to find a way to make sure countries adhere to those. The solutions for doing this have ranged from calls for reorganizing the United Nations system, in a sense creating a new council—in fact, taking the Trusteeship Council of the UN and turning it into the Trustees of the Earth—all the way through to an extraordinarily elaborate proposal produced by the French, Dutch, and Norwegians for The Hague summit earlier this year for effectively mandatory sanctions to be enforced by the International Court of Justice against countries that do not comply with their emission standards. This was actually a serious proposal put forward by sovereign governments.

Many people, including us, have also been talking about some sort of an atmosphere fund, whether it comes from a carbon tax, or just a levy on GNP—I believe Mrs. Brundtland proposed 0.1% of GNP—or whether it comes

## [Translation]

beaucoup, j'en conviens. Toutefois, cela correspond à peu près, d'après Worldwatch en tout cas, à la différence entre les prix de l'énergie au début des années 1980 et les prix pratiqués de nos jours.

Par conséquent, le défi qui se présente à nous est le suivant: Nous devons trouver le moyen, d'une part, de réduire considérablement les émissions par les pays riches de gaz responsables de l'effet de serre, et, d'autre part, de garantir aux pays en développement un niveau de vie minimal pour leur population afin d'éviter que leurs émissions polluantes n'annulent complètement les progrès réalisés par le reste du monde. À titre d'exemple, l'Union soviétique et les États-Unis sont, à eux d'eux, à l'origine d'environ 40 p. 100 à 45 p. 100 de toutes les émissions de gaz carbonique. Les États-Unis et l'Union soviétique auront beau se conformer à l'objectif de 20 p. 100 environ, leurs efforts ne serviront à rien si la Chine maintient son projet de construction de 300 centrales au charbon dans les 10 ou 15 ans qui viennent.

Les grands pays en développement ont des plans qui peuvent paraître tout à fait raisonnables à la plupart d'entre nous. Il faut acheminer l'électricité dans les régions rurales. La Chine a l'intention d'équiper chaque village, non pas chaque famille, d'un réfrigérateur. Or, si les Chinois utilisent la technologie actuelle, si on ne les aide pas à appliquer une technologie plus efficiente sur le plan énergétique ou à défrayer les coûts de produits de remplacement, tous les efforts que nous pourrions déployer seront inutiles.

On étudie en ce moment toute une série d'initiatives réunies par plusieurs observateurs comme nous et dont les éléments sont très simples. Ces initiatives constituent ce que nous appelons l'aubaine mondiale ou la grande aubaine. Je terminerai là-dessus, mais je serais prêt à vous donner de plus amples détails.

À un moment donné, nous n'aurons pas d'autre choix que d'imposer des limites d'émission aux pays ou régions. Ensuite, il faudra trouver des moyens de punir les coupables. Autrement dit il faudra trouver un moyen de faire respecter les limites imposées. Les solutions imaginées proposent, entre autres, de réorganiser les Nations Unies, de créer une sorte de nouveau conseil, de transformer en quelque sorte le Conseil fiduciaire des Nations Unies en Fiducie de la terre, ou, à l'instar de la proposition extrêmement complexe avancée par la France, la Hollande et la Norvège pour le sommet qui s'est tenu à la Haye un peu plus tôt cette année, d'appliquer des sanctions obligatoires qui seraient imposées par la Cour internationale de justice aux pays qui ne respectent pas leurs normes d'émission. Il s'agit d'une véritable proposition présentée par des gouvernements souverains.

Beaucoup de gens, dont nous sommes, ont également envisagé une sorte de fonds de protection de l'atmosphère, qui serait constitué grâce à une taxe sur le gaz carbonique, à un prélèvement sur le PNB... je pense que M<sup>me</sup>

[Texte]

from selling licences for emissions. As you probably know, one of the aspects of President Bush's acid rain bill, or at least the Clean Air Act, is trading of emission licences. There is no reason in theory why this could not be applied to carbon dioxide emissions. In fact, I discovered at this conference in the United States that the Japanese government is actually working on a proposal to do that, where you would basically create a market in which the right to emissions would be bought and sold. Again this is another way of transferring financial resources to developing countries.

All of these things are sitting on the table. They are now serious enough, at least in the beginnings of the discussion, that the Dutch have commissioned their former environment minister, who is now the head of McKinsey in Holland, to report to this ministerial meeting in The Hague, which I think is next week, with a summary of all the various proposals for funding work on climate change, everything from carbon taxes all the way through to emission trading and everything else.

I think if somebody had suggested that this was a remotely serious possibility five years ago, you would have been confined instantly to the local mental institution. I think the excitement of glasnost, the opening of eastern Europe, and the fact there does seem to be a growing realization among the heads of state of the major polluting countries that this is a serious problem and a potentially cataclysmic problem gives us a 10% or 15% better chance than zero to begin to make some progress toward this.

I think that is all I will say right now, Mr. Chairman. I have overstepped the mark a bit. I think we could expand on any of these points as you wish.

**The Chairman:** Thank you very much. I am sure we will have several questions.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** You said in your opening that it is a bit early to make recommendations yet, but I think you did in fact make some rather good recommendations as they came forth. I appreciate them and find them useful.

Certainly there is a mass media education program trying to reach out to every person in our society to teach them to use recycling programs or environmentally friendly products, or reduce their energy use, or plant 10 trees and that will consume the amount of carbon dioxide you use, or put a spider plant in every room. Beyond these kinds of things, all of the recommendations you gave me, which I agree are useful, were negative reduction. In other words, get rid of CFCs, energy efficiency, cut emissions, energy pricing, increase the price of energy, sanctions, and so forth.

[Traduction]

Brundtland a proposé un prélèvement de 0,1 p. 100 du PNB... ou grâce aux profits réalisés par la vente de permis d'émission. Vous savez probablement que le projet de loi sur les pluies acides présenté par le président Bush, le Clean Air Act envisage la vente de permis d'émission. Théoriquement, rien ne s'oppose à ce que la formule du permis s'applique aux émissions de gaz carbonique. En fait, j'ai découvert, lors de cette conférence aux États-Unis, que le gouvernement japonais étudie actuellement la possibilité de créer un marché autorisant l'achat et la vente de permis d'émission. C'est un autre moyen de transférer les ressources financières aux pays en développement.

Tous ces projets sont actuellement à l'étude. On leur accorde tant de crédits, tout au moins au début de la discussion, que les Hollandais ont demandé à leur ancien ministre de l'Environnement, qui est actuellement le chef de l'entreprise McKinsey en Hollande, de présenter à la réunion ministérielle de la Haye qui doit se tenir, je crois, la semaine prochaine, un résumé de toutes les propositions de financement d'études sur le changement climatique, aussi bien les propositions de taxe sur le gaz carbonique que celles qui préconisent la vente de permis d'émission de substances polluantes.

Il y a cinq ans, quiconque se serait risqué à suggérer sérieusement une telle possibilité aurait instantanément été interné. À mon avis, la glasnost, l'ouverture de l'Europe de l'Est et la prise de conscience par les chefs d'État des principaux pays pollueurs qu'il s'agit-là d'un problème grave et éventuellement cataclysmique se sont combinés pour améliorer de 10 p. 100 ou 15 p. 100 notre espoir de faire des progrès dans ce domaine.

Monsieur le président, je vais m'arrêter là pour le moment. J'ai légèrement dépassé le temps qui m'était imparti. Il est possible de développer tous les points qui vous intéressent.

**Le président:** Merci beaucoup. Je suis sûr que nous aurons de nombreuses questions.

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** Dans vos remarques préliminaires, vous avez déclaré qu'il est peut-être encore un peu prématuré pour présenter des recommandations. Pourtant, je crois que vous en avez fait qui me paraissent plutôt bonnes et utiles.

Les médias cherchent indubitablement à éduquer la population, à faire connaître les programmes de recyclage ou les produits moins nocifs pour l'environnement. On demande à chacun de réduire sa consommation d'énergie ou de planter 10 arbres qui consommeront le gaz carbonique que nous produisons, ou de placer une plante d'intérieur dans chaque pièce. À part cela, toutes les recommandations que vous avez présentées et qui sont utiles, je vous le concède, sont négatives. Autrement dit, vous recommandez de supprimer les CFC, de moins gaspiller l'énergie, de réduire les émissions, d'augmenter les prix de l'énergie, d'imposer des sanctions, etc.



## [Text]

The public may be willing to do some of these minor things, but when gasoline is at 25¢ a litre in Blaine and 56¢ a litre in Vancouver, they are already feeling a heavy pressure on gas. I do not think you are going to find in Canada much of an incentive to do that kind of thing. Would you then take the recommendations you did not give us, other than the reduction ones, which I accept as positive, and give me the large-scale absorptive ones?

• 1615

**Mr. Runnalls:** I think part of what you are talking about is this whole question of a carbon sink. There are two ways to deal with carbon dioxide. One is to stop producing it or to produce less of it. The other is to effectively produce some sort of a sink that locks up carbon. The best way to do it is to plant trees.

Before I came back to Canada, I used to run a little environmental organization in Washington. It was an international organization. One of the people who worked for us had been at Dartmouth with a man who had started an energy company. This guy came in one day to say he ran a co-generation company that basically built co-generation plants for industry. The co-generation plants produced hot water and other by-products as well as just electricity and always burned coal. He was worried about the fact that he was basically building coal-fired generating stations that were contributing to carbon dioxide emissions and asked what he could do about it.

We thought about it for a while and offered to get somebody to do the calculations. We suggested that he might want to fund a tree-growing project somewhere that effectively planted enough trees to lock up the amount of carbon their co-generation facility was going to produce.

As a result, there is now a foreign assistance project in Guatemala, which is jointly done by this company, which called Applied Energy System, and by the U.S. non-governmental organization CARE with some money from the U.S. AID agency, which is proposing to do just that. It is literally a major tree-growing project.

Nobody knows quite what the possibilities of this are. I have seen calculations, for instance, that if you planted up all of the marginal cropland in the United States—and Worldwatch has done this—you could have a fairly significant impact not on U.S. carbon dioxide emissions but on beginning to lock up some of the carbon contained in U.S. carbon dioxide emissions.

Regarding other aspects of the global bargain I was talking about, there has at least been some discussion about linking up large-scale debt relief, particularly for countries like Brazil and some countries in Africa, with large-scale reforestation projects in those countries. You would begin to get the developed countries writing off a

## [Translation]

Les gens accepteraient probablement certaines de ces recommandations, pourvu qu'elles ne les dérangent pas trop, mais ils se plaignent déjà que l'essence est trop chère quand elle se vend à 25 cents le litre à Blaine et 56 cents le litre à Vancouver. Je ne pense pas que vous trouverez au Canada une grande volonté d'agir dans ce sens. Pouvez-vous nous présenter des recommandations concernant l'absorption du gaz carbonique à grande échelle, des recommandations qui ne préconisent pas des réductions et qui auraient une connotation plus positive?

**M. Runnalls:** Parlons donc de l'absorption du gaz carbonique. Il y a deux façons de traiter le problème du gaz carbonique. La première consiste à arrêter d'en produire ou à en produire moins. La deuxième solution consiste à faire absorber le gaz carbonique par la végétation. Pour cela, le meilleur moyen, c'est de planter des arbres.

Avant de revenir au Canada, je dirigeais une petite organisation environnementale à Washington. C'était une organisation internationale. Un de nos collaborateurs avait rencontré à Dartmouth un entrepreneur qui venait de mettre sur pied une société qui fabriquait des centrales de production énergétique mixtes pour l'industrie. Ces centrales qui fonctionnaient toujours au charbon produisaient de l'eau chaude et d'autres sous-produits, ainsi que de l'électricité. Il regrettait de fabriquer des centrales fonctionnant au charbon produisant du gaz carbonique et nous demanda comment il pouvait y remédier.

Après y avoir réfléchi quelque temps, nous avons envoyé quelqu'un sur place pour effectuer des calculs. Par la suite, nous lui avons proposé de financer un projet de reboisement qui lui permettrait de planter suffisamment d'arbres pour absorber la quantité de gaz carbonique produite par ses génératrices mixtes.

C'est ainsi qu'à vu le jour au Guatemala un projet de reboisement financé conjointement par cette société, qui s'appelle Applied Energy System, et par l'organisme non gouvernemental américain CARE, avec une participation de l'organisme américain AID. Il s'agit littéralement d'un grand projet de reboisement.

Personne ne connaît exactement toutes les possibilités. Par exemple, si l'on en croit certaines études, comme celles réalisées par Worldwatch, le reboisement de toutes les terres agricoles marginales des États-Unis aurait un effet considérable, en ce sens qu'il permettrait, non pas de réduire les émissions de gaz carbonique mais d'absorber une partie du carbone contenu dans le gaz carbonique produit aux États-Unis.

Pour ce qui est des autres aspects de l'aubaine mondiale dont j'ai parlé tout à l'heure, il est question de lier les mesures d'allègement de l'énorme dette de certains pays comme le Brésil et certains pays d'Afrique, à des projets de reboisement à grande échelle. La formule consisterait à annuler une portion considérable de l'argent



**[Texte]**

substantial portion of the foreign debt, which our private banks now hold, of a country like Brazil in exchange for large-scale tree planting. It is probably necessary in most developing countries anyway to provide a fuel wood source and to begin to stem the massive amount of soil erosion and desertification in any case. We would get the added bonus that it would lock up substantial amounts of carbon.

One of the things I should add is that I do not think there is a solution to this problem. I think that when we actually get there, it will be a multitude of initiatives large and small.

**Mr. Wenman:** Give us some more besides planting trees.

**Mr. Runnalls:** Planting trees is one. One hates to say more research, but in this case it is needed. We need to do something about regaining the momentum we had in the 1970s and early 1980s in renewable energy.

**Mr. Wenman:** What about nuclear energy then? Are you recommending that for nuclear energy and certainly for hydro energy, Canada as a matter of policy should export hydro-electricity to the United States to prevent them from using the other sources in their development? Or should we push the development back towards Canada?

**Mr. Runnalls:** That is a good question. You could apply exactly that question to the whole question of exports of natural gas. Natural gas is a transition fuel. It produces considerably less carbon dioxide than coal and a reasonable amount less carbon dioxide than oil. One could argue that Canada has massive reserves of natural gas and that this may well be a way of getting us over the hump.

At some stage we are also going to have to start producing more energy. I am working on the assumption that in the early part of the next century, some of the renewable energy sources will finally become economic. We have to do something between now and then. Natural gas may well be one of the answers. Hydro-electricity may well be one of the answers.

**Mr. Wenman:** Is it "may well be" or is it one of the answers?

**Mr. Runnalls:** It is part of it. I think the same thing goes for nuclear. The entire world generation of nuclear power right now is basically reducing our carbon dioxide emissions by about 5%. This means if you doubled the nuclear power facilities in the world overnight, you would knock 5% off our carbon dioxide emissions.

**[Traduction]**

dû à nos banques privées, par certains pays comme le Brésil en échange de projets de reboisement à grande échelle. De toute façon, il est probablement nécessaire d'implanter de tels projets dans la plupart des pays en développement, ne serait-ce que pour assurer la production de bois servant de combustible et pour enrayer l'érosion des sols et la désertification, qui prennent là-bas des proportions énormes. Le reboisement nous permettrait, par-dessus le marché, d'absorber des quantités appréciables de carbone.

Cependant, il n'y pas qu'une seule solution à ce problème. À mon avis, nous en viendrons à bout grâce à une multitude d'initiatives plus ou moins ambitieuses.

**M. Wenman:** Avez-vous d'autres solutions à nous proposer?

**M. Runnalls:** Le reboisement en est une. J'hésite à demander l'intensification des recherches, mais dans ce cas la recherche est vraiment nécessaire. Il faut relancer l'intérêt pour les énergies renouvelables suscité dans les années 1970 et au début des années 1980.

**M. Wenman:** Que pensez-vous de l'énergie nucléaire? Croyez-vous que le Canada devrait encourager les exportations d'électricité, surtout celle que produisent les centrales hydro-électriques, à destination des États-Unis, afin d'empêcher nos voisins du Sud d'avoir recours à d'autres sources pour assurer leur développement? Ou alors, pensez-vous que le Canada devrait encourager le développement de nouvelles sources d'énergie?

**M. Runnalls:** C'est une bonne question, qui pourrait également s'appliquer à l'exportation du gaz naturel. Le gaz naturel est un combustible de transition. Il produit moins de gaz carbonique que le pétrole et beaucoup moins que le charbon. On peut se dire que le Canada possède d'énormes réserves de gaz naturel, qui nous permettraient de faire la transition sans problème.

Il viendra un moment où nous devons produire plus d'énergie. D'après les analyses que je suis en train d'effectuer, certaines sources d'énergie renouvelables deviendront rentables au début du prochain siècle. D'ici-là, il faut faire quelque chose, et le gaz naturel ou l'hydro-électricité font peut-être partie des solutions.

**M. Wenman:** Est-ce que ce sont «peut-être» ou «vraiment» des solutions?

**M. Runnalls:** Je pense que ce sont des éléments de solution. C'est la même chose pour l'énergie nucléaire. À l'heure actuelle, la production mondiale d'énergie nucléaire permet de réduire nos émissions de gaz carbonique d'environ 5 p. 100. Cela signifie que les émissions de gaz carbonique diminueraient de 5 p. 100 si l'on doublait du jour au lendemain les centrales nucléaires dans le monde entier.

[Text]

[Translation]

• 1620

So even if you could do that logistically, even if you could line up the financing, get around all the siting problems, cope with what I think are the major technological problems that still remain with nuclear power and went on an absolute crash program tomorrow, you really would not make that much difference. You might make a difference of 5% to a maximum of 10% in carbon dioxide emissions. Everything I have seen suggests that the one area where we could get relatively quick reductions is in energy efficiency and energy conservation. Most of the other suggestions are in the 5% to 10% range, even if they are pushed very hard. I emphasize in the nuclear case that to get an additional 5% saving we really would literally have to double nuclear power generation facilities in the world.

**Mr. Wenman:** By regionalization, do you mean regionalization in the sense of central Ontario and the northeastern United States as opposed to the west or the centre of our country? Are you proposing that the development should be evened out across the absorptive parts of Canada in some way? What did you mean by regionalization when you talked about that today?

**Mr. Runnalls:** I am trying to recall what I said about regionalization. I am sorry; it is completely gone from my brain now.

**Mr. Wenman:** You were mentioning it in the context of whether this had to be dealt with in terms of regionalization or actually country to country.

**Mr. Runnalls:** Oh, sorry. No, what I meant by regionalization is I was talking about regions of the world as opposed to regions of Canada, for instance. But there are going to be problems. There are certainly going to be major problems in Canada of a regional kind if one deals with say the 20% cut.

And there are going to be problems globally. There are going to be areas that are going to have to be compensated. There are going to be areas that are clearly going to be more seriously affected by reductions than others, both regionally in this country and regionally across the world.

One of the interesting questions, if you looked at that graphic, is that the country which really has surplus capital at the moment is Japan, and the Japanese are about the most efficient users of energy in the world. They produce about the smallest amount of carbon dioxide of the major industrial economies, and they produce a relatively small amount of carbon dioxide both per capita and per dollar of GNP.

On equity grounds, the Japanese would have a pretty good argument to say wait a minute; the Americans and particularly the eastern Europeans, who are massively inefficient users of energy and major producers of carbon,

Par conséquent, la différence resterait minime, même si l'on pouvait logistiquement lancer une telle opération, réunir les fonds nécessaires, régler tous les problèmes d'emplacement, trouver une solution aux graves problèmes technologiques qui continuent d'être associés à l'énergie nucléaire et lancer dès demain un programme accéléré de construction. La différence, en production de gaz carbonique, serait de 5 p. 100, 10 p. 100 au maximum. D'après moi, le secteur de l'efficacité énergétique et de la conservation de l'énergie est le seul qui permette d'obtenir des améliorations relativement rapides. La plupart des autres propositions, même exploitées au maximum, autorisent seulement des réductions de 5 p. 100 à 10 p. 100. J'insiste sur le fait qu'il faudrait véritablement doubler le nombre de centrales nucléaires du monde entier pour obtenir une réduction supplémentaire de 5 p. 100.

**M. Wenman:** Quand vous parlez de régionalisation, est-ce qu'il s'agit de privilégier le centre de l'Ontario et le nord-est des États-Unis par opposition à l'Ouest ou au centre du pays? Est-ce que vous proposez que le développement soit étalé d'une certaine manière entre les régions du Canada capables d'absorber les émissions de gaz carbonique? Vous nous avez parlé tout à l'heure de régionalisation. Qu'entendez-vous par là?

**M. Runnalls:** J'essaie de me rappeler ce que j'ai dit à propos de la régionalisation. Cela m'échappe totalement.

**M. Wenman:** Vous avez parlé de régionalisation lorsque vous demandiez si le meilleur moyen de résoudre le problème était de procéder région par région ou pays par pays.

**M. Runnalls:** Je m'en souviens, en effet, mais dans ce cas, il était question de régions du monde par opposition à des régions du Canada. Mais il y aura certainement de graves problèmes régionaux au Canada si l'on impose une réduction de 20 p. 100.

Il y aura également des problèmes à l'échelle mondiale. Il faudra dédommager certaines régions du Canada et certaines régions du globe, car certaines seront beaucoup plus touchées que d'autres par les réductions.

Quand on regarde le graphique, on peut noter que le Japon est le pays qui dispose en ce moment d'une économie excédentaire. Les Japonais sont au nombre des utilisateurs d'énergie les plus efficaces du monde. Ce sont eux qui produisent la plus faible quantité de gaz carbonique des grands pays industrialisés. Par ailleurs, ils produisent une quantité relativement faible de gaz carbonique par habitant et par dollar du PNB.

Il serait juste que les Japonais aient leur mot à dire; les États-Unis et surtout les pays de l'Europe de l'Est qui utilisent énormément d'énergie et produisent beaucoup de carbone devraient supporter le gros des réductions. La



[Texte]

should be bearing the brunt of the reductions. This is quite crazy, given that the Japanese are the only people with any surplus capital at the moment. So we are going to get involved constantly in these kinds of very, very difficult political issues—not just who pays, but who pays whom, both nationally and internationally. I do not have any answers. I think those are questions.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I am going to start by asking the same question of the officials this morning. Given the kind of crisis you and officials this morning painted for us regarding the emergency that is facing us, do you as a public policy expert on this feel that the structure of our government is up to tackling the task?

When you think that we have forestry, transport, energy, international development, and the answer, just to give you a cue as to what they said this morning, is that an interdepartmental committee is dealing with this, I am getting the sense with the reading I am doing that the necessary urgency is not yet there.

**Mr. Runnalls:** I do not think so. I agree with that. One of the aspects of the Brundtland report I found most useful was this quite clear pointing out of something they have done and other people have done. All too often, up to now in terms of environmental management they have simply wrapped the problem up in a brick and thrown it over into a little environment ministry which has a very small budget and very little political influence. If in fact we are simply going to get stuck in a position where global warming becomes the prerogatives of ministries of the environment and foreign offices, which is what is happening now, we are never going to get out of this. The environment ministries have very little clout domestically. They have very little influence on economic decisions. And the foreign ministries have almost no domestic influence and relatively little competence to deal with the technical aspects of it. I am not convinced at all. I am not convinced as a result of the meeting I just went to in the United States that any government has organized itself properly to deal with this.

• 1625

This is not primarily an environmental problem, this is principally an economic problem. Until it gets on the plates of ministers of finance and provincial treasurers in this country, and secretaries of the treasury in the United States, it is going to be an important but marginal issue. I do not think we have organized ourselves to deal with this problem properly. And I do not think any other government has either.

**Ms Hunter:** I am the critic for international development for my party. I know that utility plants are not domestically developed. It is the multinationals that go in and do the power generation and build the plants. Do you know anything about this? One of the solutions is that there should be international standards. I do not

[Traduction]

situation est absurde, puisque le Japon est le seul pays qui a actuellement une économie excédentaire. Il faudra donc régler toutes sortes de questions politiques extrêmement délicates et déterminer, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale, quels sont les pays qui devront déboursier, quels sont ceux qui devront être dédommagés. Voilà les questions que nous devons nous poser. Je n'en connais pas les réponses.

**Mme Hunter (Saanich—Les Îles-du-Golfe):** Je vais commencer par la même question que celle que j'ai posée aux fonctionnaires entendus ce matin. Tout comme les témoins de ce matin, vous nous mettez en garde contre la crise que nous allons bientôt connaître. En tant qu'expert en politique publique, pensez-vous que la structure de notre gouvernement soit adaptée à une telle tâche?

Les fonctionnaires que nous avons entendus ce matin nous ont dit qu'un comité interministériel avait été mis sur pied pour se pencher sur le problème dont les ramifications touchent les forêts, les transports, l'énergie et le développement international. J'ai l'impression que le gouvernement n'a pas encore réalisé qu'il était urgent de trouver une solution.

**M. Runnalls:** Je pense comme vous. Le rapport Brundtland m'a paru très clair et très utile à ce sujet. Trop souvent, les gouvernements confient le problème de la gestion de l'environnement à un petit ministère ayant un très petit budget et très peu d'influence politique. On ne trouvera jamais une solution au réchauffement de la planète si l'étude du problème ne dépasse pas le cadre des ministères de l'Environnement et des Affaires étrangères, comme c'est le cas actuellement. Les ministères de l'Environnement ont très peu de pouvoirs sur le plan national et très peu d'influence sur les décisions économiques. Et les ministères des affaires étrangères n'ont presque aucune influence dans leur pays et guère de compétence devant les aspects techniques. Je ne suis pas du tout convaincu. Je ne suis pas convaincu à la suite de la réunion à laquelle je viens d'assister aux États-Unis qu'aucun gouvernement se soit correctement organisé à cet égard.

Il ne s'agit pas d'abord d'un problème environnemental, mais d'un problème économique. Tant que ce dossier n'arrivera pas aux ministres des Finances et aux trésoriers provinciaux du Canada et aux secrétaires du trésor des États-Unis, il restera un dossier important mais marginal. Je ne crois pas que nous nous soyons organisés pour nous attaquer correctement à ce problème. Et je ne crois pas non plus qu'aucun autre gouvernement l'ait fait.

**Mme Hunter:** Je suis critique en matière de développement international pour mon parti. Je sais que les centrales électriques ne sont pas mises au point au pays. Ce sont les multinationales qui s'occupent de génération d'électricité et de construction des centrales. Êtes-vous au courant de cela? Une des solutions réside



[Text]

know which body, the UN or what, should set standards for those kinds of plants.

**Mr. Runnalls:** That is actually a slightly more complicated question than the first one. You are right in some cases that they are multinationals. In the case of the big producers of carbon dioxide like India, China, and Brazil, they are not. They are either domestic companies or they are domestic companies in league with international companies.

I do not think that negates the point you are making, though. A large amount of the financing for these plants comes from outside. It comes from the World Bank. It comes from the various development assistance agencies. There is absolutely no reason at all why those agencies should not become much more conscious of this problem. The World Bank is essentially a creature of its major donors, like Canada and the United States. If we want the bank to be more active in this area, we have to tell them. The president of the World Bank made a speech in September at his conference in Tokyo about global warming in which he effectively said that, though it might be a big problem, they were not going to do very much about it until they were certain. He was reacting to his constituency. There is a good deal that CIDA and the multilateral banks, of which Canada is a very active member, could do if they tried.

If our domestic institutions are inadequate to deal with this question, our international institutions are probably even more so. There is only one international agency that deals with energy; its mandate includes only nuclear power. There is no international agency that deals with energy conservation. There is a UN environment program with an annual budget of about \$30 million, which is grotesquely inadequate to deal with any of these problems.

Sustainable development as an issue has never found a home in the UN system. The UN agencies are each grabbing to see who can get hold of it: whether it is UN environment program, the development program, or whether it gets parcelled out amongst all the agencies. But the economic powerhouses of the international multilateral system, the World Bank and the IMF, the people who make the big investment decisions, are still not on board with this as an issue. The bank clearly does not know what to do with global warming as an issue in development policy.

**Ms Hunter:** Your example of Brazil and what we could be using as a lever to make changes puts some warning lights on in my head. It is these underdeveloped countries whose development we are now trying to control. Yet we have already done that. We are the major cause of the problems that now exist. This is an international problem. What we have is a distributive problem.

**Mr. Runnalls:** That is right.

[Translation]

dans des normes internationales. Je ne sais pas quel organisme, si c'est l'ONU ou un autre organisme, qui devrait établir des normes pour les centrales de ce genre.

**M. Runnalls:** C'est une question un peu plus compliquée que la première. Vous avez raison de dire dans certains cas qu'il s'agit de multinationales. Mais ce n'est pas vrai dans le cas des grands producteurs d'oxyde de carbone comme l'Inde, la Chine et le Brésil. Il s'agit de sociétés intérieures associées à des entreprises internationales.

Je ne crois toutefois pas que cela contredise ce que vous dites. Ces centrales sont financées en grande partie de l'extérieur, par la Banque mondiale, par divers organismes d'aide au développement. Rien n'empêche ces organismes de prendre davantage conscience du problème. La Banque mondiale est essentiellement la créature de ses principaux donateurs, comme le Canada et les États-Unis. Si nous voulons que la Banque s'engage davantage dans ce domaine, nous devons le lui dire. Le président de la Banque mondiale a fait un discours en septembre à sa conférence de Tokyo sur le réchauffement de la planète; il a déclaré que, bien que cela puisse être un problème important, la Banque n'allait pas faire grand-chose avant d'être certaine. Il tenait compte des désirs de ses électeurs. L'ACDI et les banques multilatérales, dont le Canada est un membre très actif, pourraient faire beaucoup si elles le désiraient.

Si nos institutions intérieures ne suffisent pas pour régler cette question, nos institutions internationales suffisent probablement encore moins. Il n'y a qu'un seul organisme international qui s'occupe d'énergie; son mandat comprend uniquement l'énergie nucléaire. Aucun organisme international ne s'occupe de conservation de l'énergie. Tout le programme environnemental de l'ONU dispose d'un budget annuel d'environ trente millions de dollars, ce qui est ridiculement insuffisant.

Le développement durable n'a jamais vraiment été adopté par l'ONU. Les organismes de l'ONU se disputent ce dossier: s'agit-il d'un programme environnemental, d'un programme de développement ou faut-il répartir ce dossier entre tous les organismes. Mais les puissances économiques du système multilatéral international, la Banque mondiale et le FMI, ceux qui prennent les décisions importantes en matière d'investissement n'en sont toujours pas saisis. La Banque ne sait manifestement pas quelle attitude adopter envers le dossier du réchauffement de la planète dans le cadre de la politique de développement.

**Mme Hunter:** L'exemple que vous avez donné du Brésil et des leviers que nous pourrions utiliser pour amener des changements déclenche chez moi un signal d'alarme. Nous tentons de contrôler le développement de ces pays sous-développés. Pourtant, nous l'avons déjà fait. Nous sommes la principale cause des problèmes. Il s'agit d'un problème international. Il s'agit d'un problème de distribution.

**M. Runnalls:** C'est exact.

[Texte]

**Ms Hunter:** We do not have a system for distributing wealth globally. That is obviously what we need. We are quite wealthy, yet we are going to be imposing our standards on the underdeveloped world. Have you any bright ideas about this?

• 1630

**Mr. Runnalls:** That is where this global bargain comes in. I agree with you: at the moment the politics of this issue are all absolutely wrong when it comes to north-south issues. We are really in a position where 25% of the world's population is producing 75% of the amount of carbon dioxide that comes from burning fossil fuels. The physical system of the globe cannot stand another doubling and then another doubling of that carbon dioxide. The politics of the world are not going to stand us saying, well, look, we are sorry, we have made this mess and you lot are going to have to cope with it. We are going to have to find some sort of a solution that (a) transfers more resources to the developing world and (b) is more ingenious when it comes to technology transfer. At the moment transfer of very sophisticated technologies gets caught up in patents and licensing and foreign exchange to pay fees and so on.

If we want developing countries to develop and at the same time to either reduce or at least not increase dramatically their emissions of carbon dioxide then we have to find new ways of transferring clean energy technology without all the old hidebound rules of patents and licensing. I do not know how that will work, but there are people talking about how to do it.

We are also going to have to find ways to deal with the foreign debt load, because we cannot expect people who annually pay us \$45 billion more than we pay them actually to manage to figure out new ways to live in terms of carbon dioxide emissions.

We also have to find a way to diffuse what is becoming a fairly nasty political row, which the developing countries perceive as being, whether this is right or not, upper-middle-class western environmentalists coming down, poking around for a couple of weeks with a few rock stars, and then going away and telling them how to behave properly. This is a gross oversimplification, but these are perceptions that are held in developing countries by big countries like Brazil, which is a powerful, very self-confident country and does not like to be talked about as a third-rate power. My guess is that we have about two years to begin to defuse this, because in 1992 there will be an international conference on environment and development and it will probably be in Brazil. If the international politics of it in 1992 are the same as they are now, we are going to have a terrible confrontation, which I think will set this whole thing back five or ten years.

[Traduction]

**Mme Hunter:** Nous n'avons pas de système pour répartir la richesse à l'échelle globale. C'est manifestement ce qu'il nous faut. Nous sommes assez riches, pourtant nous allons imposer nos normes aux pays sous-développés. Avez-vous des idées là-dessus?

**M. Runnalls:** C'est là qu'intervient cette entente globale. Je suis d'accord avec vous: à l'heure actuelle la politique suivie dans ce dossier est tout à fait erronée quand il s'agit des questions nord-sud. En fait, 25 p. 100 de la population du monde produisent 75 p. 100 de l'oxyde de carbone provenant de la combustion des carburants fossiles. Le système physique du globe ne peut supporter le doublement répété de cette quantité d'oxyde de carbone. Le monde ne nous permettra pas de dire: «Nous vous demandons pardon, nous sommes la cause de ce dégât, et c'est vous qui allez devoir vous en occuper.» Il nous faudra trouver une solution qui puisse a) transférer plus de ressources au monde en voie de développement et b) être plus ingénieuse dans le domaine du transfert technologique. À l'heure actuelle, le transfert des technologies très raffinées s'embrouille dans les brevets, les licences et les taux de change en ce qui concerne les droits, etc.

Si nous voulons que les pays en voie de développement se développent tout en réduisant ou à tout le moins en évitant d'accroître considérablement leurs émissions d'oxyde de carbone, alors il nous faut trouver de nouveaux moyens de transférer la technologie de l'énergie propre sans toutes les règles figées concernant les brevets et les licences. Je ne sais comment on y arrivera, mais il y a des gens qui discutent sur la façon de le faire.

Il nous faudra également trouver des moyens de porter le fardeau de la dette étrangère, car nous ne pouvons nous attendre à ce que des gens qui nous versent chaque année 45 milliards de dollars de plus que ce que nous leur payons puissent effectivement trouver de nouvelles façons de vivre sans multiplier les émissions d'oxyde de carbone.

Il nous faut également trouver une façon de calmer la tempête politique soulevée par ces problèmes; les pays en voie de développement estiment, à tort ou à raison, que le problème vient des environnementalistes occidentaux de la classe moyenne supérieure qui viennent, avec quelques vedettes de rock, mettre leur nez dans leurs affaires pendant quelques semaines, puis s'en vont en leur disant comment se comporter. C'est une simplification outrancière, mais c'est ainsi qu'on voit les choses dans les pays en voie de développement, au Brésil, par exemple, grand pays puissant et très sûr de lui, qui n'aime pas être considéré comme une puissance de troisième ordre. Selon moi, nous avons environ deux ans pour commencer à calmer les esprits, car il y aura en 1992 une conférence internationale sur l'environnement et le développement, et elle se tiendra probablement au Brésil. Mais si la situation politique internationale est encore en 1992 ce qu'elle est aujourd'hui, il y aura une confrontation terrible, qui fera reculer le dossier de cinq ou de dix ans.



## [Text]

So I do not have any pat answers, but whatever answers we produce have to involve some sense of an equal dialogue with the developing world that is not just us saying we made a mess, now you guys cannot develop.

**Ms Blondin (Western Arctic):** I am replacing Mr. Caccia—very big shoes to fill on any issues environmental. However, I found your presentation very interesting, very informative; it has been a real pleasure listening to you.

I have a question regarding how the federal government could possibly formulate an industrial strategy aimed at reducing our national emissions of carbon dioxide. What components are essential? Also, can it be done by letting the private sector set the policy, or do we need strong government intervention?

**Mr. Runnalls:** Boy, I think you are filling Mr. Caccia's shoes quite well, actually. I think it is both—and that is a terrible answer. There is a major role here for the market. The fact is that when we actually had major increases in energy prices in the mid to late 1970s we got an enormous explosion of technological invention in the private sector. We do have to remember that we reduced energy use substantially during that period; we got all sorts of new ways of doing things, and the market, to an extent, did work fairly well.

On the other hand, the market is not a perfect instrument. So one began to see that things like mandated fuel efficiency standards for cars, for instance, had an effect. There is an estimate somewhere in one of these pieces I brought with me of the amount of energy savings in the United States that come from the mandatory appliance efficiency standards that were passed by the Congress last year. There is a whole range of areas where my guess is that the pricing mechanism and the market will do the job, but they will not do it on their own. So there is still a role for substantial regulation and regulation of efficiency standards and regulation of a whole range of other things is going to be necessary.

• 1635

I cannot set out an industrial strategy here in five minutes because I do not know what it is, but I do not think either of the pure ideological approaches is very satisfactory. The market is not going to take care of this on its own. If it did, it would obviously be levying a much higher charge on energy production, particularly on coal use, because in fact coal use is costing us an enormous amount in terms of air pollution, in terms of sulphur dioxide and in terms of carbon dioxide. The market does not adequately levy that charge, so we have to find a way to help the market to levy that sort of charge.

At the same time, we do not want to get ourselves totally constrained by a whole bunch of fiddly little government regulations in areas where a mere sending of

## [Translation]

Je n'ai pas de réponse toute faite, mais les solutions devront sortir d'un dialogue avec le monde en voie de développement; il ne nous suffira plus de dire: nous avons fait des dégâts, et maintenant vous autres, vous ne pouvez vous développer.

**Mme Blondin (Western Arctic):** Je remplace M. Caccia—et ce n'est pas une mince tâche dans un dossier environnemental. Toutefois, j'ai trouvé votre exposé très intéressant et très instructif; vous écouter a été un réel plaisir.

J'ai une question concernant la stratégie industrielle que le gouvernement fédéral pourrait formuler en vue de réduire nos émissions d'oxyde de carbone. Quels éléments sont essentiels? Peut-on y arriver en laissant le secteur privé établir la politique ou faut-il une intervention gouvernementale énergique?

**M. Runnalls:** Je crois que vous réussissez très bien à remplacer M. Caccia. Je crois qu'il faut les deux—et c'est une réponse terrible. Le marché a un rôle important à jouer ici. Lorsque nous avons eu des augmentations importantes des prix de l'énergie entre le milieu et la fin des années 1970, il y a eu une énorme explosion technologique dans le secteur privé. Il ne faut pas oublier que nous avons réduit substantiellement la consommation d'énergie au cours de cette période; nous avons trouvé toutes sortes de nouvelles façons de faire, et le marché a assez bien fonctionné, dans une certaine mesure.

D'autre part, le marché n'est pas un instrument parfait. On a commencé à comprendre que, par exemple, les normes obligatoires d'efficacité énergétique pour les automobiles avaient un effet. Il y a quelque part dans la documentation que j'ai apportée avec moi la valeur des économies d'énergie réalisées aux États-Unis à cause des normes obligatoires d'efficacité énergétique des appareils électroménagers adoptées par le Congrès l'an dernier. Dans toute une série de domaines, je crois que le mécanisme d'établissement des prix et le marché réussiront à faire le travail, mais pas de leur propre chef. Il reste une classe importante pour la réglementation, les normes d'efficacité et toute une série d'autres règles, qui seront nécessaires.

Je ne peux proposer une stratégie industrielle en cinq minutes, car je ne sais pas ce qu'elle devrait être, mais je crois que les approches idéologiques ne sont pas satisfaisantes, quelles qu'elles soient. Le marché ne règlera pas le problème de lui-même. S'il le faisait, ce serait manifestement en exigeant un prix beaucoup plus élevé pour la production d'énergie, particulièrement à partir du charbon, car en fait le charbon nous coûte énormément cher en pollution atmosphérique, en anhydride sulfureux et en oxyde de carbone. Le marché ne le fait pas à l'heure actuelle, et il nous faut trouver un moyen de l'y aider.

Par ailleurs, il ne faudrait pas nous embarrasser d'une réglementation gouvernementale tatillonne dans des domaines où il suffirait de lancer quelques indications



## [Texte]

the number of price signals will actually do the job. I am thinking of some of the more annoying government regulations that came along at the time of the 1973 and after oil boycott with people legislating how warm the building could be, how cool it had to be, when you could turn your lights off and so on. I do not think that works terribly well and it annoys people enormously.

It is a terribly waffle-waffle answer, but I think there is a role for the market. I think there is a particular role for the market when we begin to figure out how it functions. I mentioned this whole question of subsidies and taxes. We deliberately construct a fiscal system to persuade people to do things. We construct tax incentives to persuade them to invest or not to invest or invest in a particular region of the country or not to invest in other particular regions. There is absolutely no reason why, if we regard climatic change and energy use as a major national priority, we cannot construct a tax system that essentially penalizes people who use energy inefficiently and provides all sorts of incentives to corporations and individuals who use energy in a sustainable fashion. You therefore do not just have the stick, but you also have a very tangible carrot. The Department of Finance knows how to do it. It will deny that it ever runs tax policy in that fashion, but it does.

I think if we could begin to strip away a lot of the artificialities of the way in which some of the sectors operate and really look at them for what they are, we can then begin to construct a system of incentives to persuade various parts of the economy to behave in a more energy sustainable fashion. I still think in addition to that, however, we are going to need regulation, we are going to need mandatory standards in some areas. It is an inadequate answer.

**Ms Blondin:** On October 20 in *The Globe and Mail* the Minister of the Environment was quoted as saying with respect to the amount of lead time for vehicle emission standards:

The regulations will be in place by 1992 but will not apply to vehicles until the 1994 model year. The federal government will notify the manufacturers of its intention within the next month. Federal Environment Minister Lucien Bouchard said the amount of lead time will ensure that manufacturers cannot complain that they did not receive enough notice.

It appears that the health of Canadians and the environment has taken a back seat by the delaying until 1994 of the California vehicle emission standards. Do you think this deadline is appropriate? In your opinion, could it have been earlier, since the big three—GM, Chrysler and Ford—are already manufacturing cars to meet these rigorous standards for sale in California?

**Mr. Runnalls:** I just do not know enough about the car industry, but I do agree with you that they have been selling these cars in California for a number of years to

## [Traduction]

concernant les prix. Je pense à certains règlements particulièrement désagréables datant du boycott pétrolier de 1973 et des années suivantes fixant la température des immeubles, le moment où l'on pouvait éteindre les lumières, et ainsi de suite. Je ne crois pas que cela fonctionne très bien, et c'est particulièrement désagréable.

C'est une réponse bien vague, mais j'estime que le marché a un rôle à jouer. Je crois qu'il y aura un rôle particulier pour le marché lorsque nous aurons commencé à comprendre comment il fonctionne. J'ai parlé de la question des subventions et des impôts. Nous élaborons délibérément un régime fiscal afin de persuader les gens de faire certaines choses. Nous mettons en place des incitatifs fiscaux pour les persuader d'investir, ou de ne pas investir, ou d'investir dans une région donnée du pays, ou de ne pas investir dans telle autre région. Si nous accordons une priorité nationale aux changements climatiques et à l'utilisation de l'énergie, rien n'empêche de mettre au point un régime fiscal qui pénalise ceux qui utilisent l'énergie de façon inefficace et qui accordent toutes sortes d'incitatifs aux sociétés et aux particuliers utilisant l'énergie d'une façon durable. Le bâton ne suffit pas, il faut aussi une carotte bien tangible. Le ministère des Finances sait s'y prendre. Il niera que la politique fiscale soit ainsi faite, mais elle l'est.

Si nous pouvions éliminer les idées fausses quant à la manière dont fonctionnent certains secteurs et si nous les percevions comme ils sont vraiment, alors nous pourrions commencer à construire un système d'incitatifs en vue de persuader divers éléments de l'économie de se comporter d'une manière plus durable sur le plan énergétique. J'estime néanmoins qu'il nous faudra aussi une réglementation, des normes obligatoires dans certains domaines. C'est une réponse bien insuffisante.

**Mme Blondin:** *Le Globe and Mail* du 20 octobre cite le ministre de l'Environnement en ce qui concerne les délais pour les normes d'émission des véhicules:

Le règlement sera en vigueur en 1992, mais ne s'appliquera aux véhicules qu'à partir des modèles 1994. Le gouvernement fédéral fera savoir son intention aux fabricants d'ici un mois. Le ministre fédéral de l'Environnement, Lucien Bouchard, a déclaré que les délais seront suffisants pour éviter que les fabricants se plaignent de ne pas avoir été avertis assez longtemps d'avance.

Le report jusqu'en 1994 des normes d'émission des véhicules établies par la Californie semble vouloir dire que l'on relègue au second plan la santé des Canadiens et l'état de l'environnement. Croyez-vous cette échéance appropriée? À votre avis, aurait-elle pu être avancée, puisque les trois grands—GM, Chrysler et Ford—fabriquent déjà des voitures conformes à ces normes rigoureuses pour la Californie?

**M. Runnalls:** Je ne connais pas assez l'industrie automobile, mais je reconnais avec vous qu'on vend ces voitures en Californie depuis de nombreuses années. Je ne

## [Text]

California standards. I gather they are not retrofitted. In other words, they do not run a bunch of cars off an assembly line and screw some widgets on them for sale in California. Logically one would assume that it should not be all that difficult. I just do not know enough about the car industry to be able to tell.

The other part that I think is relevant is that a number of the northeastern U.S. states—New Jersey, New York, Pennsylvania and the New England states—have also announced that they themselves are going to apply the California standards. As a result of that—and I do not know whether it is still in, but the members of the committee may know because of their visit to Washington—there is now an amendment to the Clean Air Act, which I think is in committee, that actually calls for the Californian standards to simply be made mandatory all over the United States.

• 1640

My guess is the economics of production are such that if Canada plus the eight northeastern states and California all mandate a certain standard, the car companies will build to it. I just do not know whether 1994 is a delaying tactic or it is reasonable to say you guys produce this stuff for California now, you ought to be able to produce it for Canada tomorrow. I just do not know enough about it to be able to say.

**Ms Blondin:** Transportation is Canada's largest source of carbon dioxide pollution. Reducing the emissions from each vehicle is important, but how important is reducing the number of vehicles in Canada? How would we go about reducing the number of vehicles on the road, or at least slowing the rate of growth?

**Mr. Runnalls:** There are ways to do it, clearly. There was a report in *The Globe and Mail* this morning. A committee set up by the city council of Toronto has just proposed—I do not know when it will happen, it has to go to city council—a whole series of fairly draconian standards to deal with carbon dioxide and other emissions in Toronto. Most of them are obviously designed to persuade people to leave their cars at home and take public transit. There are all kinds of incentives and disincentives one can produce for that.

I would still like to see, if this is a major problem, one or two cities experiment with substantially lowering the prices of public transit and seeing what happens. There are isolated examples of cities having done this. Rome did it for a while. Seattle did it for a while. I just wonder whether one of the costs of dealing with carbon dioxide is going to have to be increasing public money for public transportation systems. That is probably the best way to

## [Translation]

crois pas que ces voitures soient modifiées après coût. En d'autres termes, il ne s'agit pas de visser quelques gadgets sur des voitures retirées de la chaîne de montage pour être vendues en Californie. Logiquement, on pourrait supposer que ce ne serait pas si difficile. Mais je ne connais tout simplement pas assez l'industrie de l'automobile pour me prononcer.

L'autre aspect qui me semble pertinent est qu'un certain nombre d'États du Nord-Est des États-Unis—New Jersey, New York, Pennsylvanie et les États de la Nouvelle-Angleterre—ont également annoncé qu'ils appliqueront les normes de Californie. En conséquence—je ne sais si ce projet est toujours en vigueur, mais les membres du Comité le savent peut-être en raison de leur visite à Washington—on a proposé un amendement au *Clean Air Act*, qui, je crois, en est au stade du comité, et selon lequel les normes californiennes seraient imposées partout aux États-Unis.

J'imagine que les facteurs économiques de la production sont tels que si le Canada et les huit États du nord-est des États-Unis ainsi que la Californie imposent tous une certaine norme, les fabricants d'automobiles les respecteront. Je ne sais si la date de 1994 est une tactique dilatoire ou s'il est raisonnable de dire: puisque vous produisez ces voitures pour la Californie maintenant, vous devriez pouvoir les produire pour le Canada demain. Je ne suis tout simplement pas assez au courant pour me prononcer.

**Mme Blondin:** Les transports sont la principale source de pollution par l'oxyde de carbone au Canada. Il est important de réduire les émissions de chaque véhicule, mais dans quelle mesure est-il important de réduire le nombre de véhicules au Canada? Comment vous y prendriez-vous pour réduire le nombre de véhicules sur les routes, ou au moins pour réduire le rythme de croissance?

**M. Runnalls:** Il y a évidemment des façons d'y arriver. Il y avait un article dans *Globe and Mail* ce matin. Un comité créé par le conseil de ville de Toronto vient de proposer—je ne sais quand cela arrivera, il faut passer par le conseil municipal—toute une série de normes assez draconiennes en ce qui concerne l'oxyde de carbone et les autres émissions à Toronto. La plupart de ces normes ont manifestement pour but de persuader la population de laisser les automobiles à la maison et d'utiliser les transports publics. Il y a toutes sortes de mesures d'encouragement et de découragement possibles à cet égard.

Si c'est un problème majeur, j'aimerais bien voir une ou deux villes diminuer substantiellement à titre expérimental le prix du transport public par simple curiosité. Il y a des exemples isolés. Rome l'a fait pendant un certain temps, Seattle aussi. Je me demande si l'une des conséquences de la lutte contre l'oxyde de carbone sera l'augmentation des fonds publics consacrés aux réseaux de transport en commun. C'est probablement la



[Texte]

get people out of their cars and taking some other form of transportation to work.

I am very cynical about the idea of artificially increasing automobile prices or whatever so people will buy fewer cars. The equity aspects of that are difficult. I do not think we understand them. We understand how to get people out of cars and into public transportation, but that is going to cost us money. It is going to involve serious subsidization, either through the general revenue fund or through the sorts of measures this Toronto committee is proposing: various kinds of taxes; different sorts of road taxes, different sorts of commuter taxes, and so on and so forth. But these are things we do know how to do. It is a matter of somebody swallowing quite hard and saying he or she is prepared to pay the political price of doing it. It is not a black box that needs to be invented.

**The Chairman:** I want to raise a couple of items you spoke to in your opening presentation, and the very first one is on the issue of the debt reversal. This is an interesting one in the context of our hearings here, because one does not normally think about global warming and then jump to the issue of the reverse outflow from developing countries, now, as you say, at \$43 billion.

I would like to tie that to the last item you mentioned in the group of six, about the importance of merging economics and environment in decision-making. It seems to me we are only at the beginning of that kind of process at every level. It is not just the organizational situation that exists, it is even the trying to bring together two disciplines that have been very far apart, particularly when the only criterion we have really regarded as being important is the economic criterion.

**Mr. Runnalls:** That is right.

**The Chairman:** Most of the measures of success in an economy are based on rather exclusive economic indicators. I know in Great Britain this summer documents produced by the organization I think you are connected with... I received a copy of it last month. It talks about the issue of integrating these two basic disciplines. Is work being done within the institute on this matter? Can you point to some helpful work that will be available? I think for the public, for policy-makers, for bureaucrats, for ministers, for everybody, it is going to require a lot of assistance to be able to start doing that kind of thinking.

**Mr. Runnalls:** Yes, it is.

**The Chairman:** I think the problem is that so often we are in the position of trying to graft one discipline onto the other, a kind of after-the-fact grafting on. I suspect that is still where we are at in the process of government decision-making.

[Traduction]

meilleure façon de faire sortir les gens de leur voiture et prendre un autre moyen de transport pour se rendre au travail.

Je suis très cynique quant à l'idée d'augmenter artificiellement le prix des automobiles pour pousser la population à en acheter moins. Cela pose des problèmes de justice. Je ne crois pas que nous les comprenions. Nous savons comment sortir les gens des voitures et les amener dans les transport en commun, mais cela nous coûtera de l'argent. Cela exigera des subventions importantes, à même le Trésor ou au moyen de mesures comme celles que propose le comité de Toronto: diverses sortes de taxes, diverses sortes de taxes sur les routes, diverses sortes de taxes sur les navetteurs, etc. Ce sont là des choses que nous savons faire. Il suffit que quelqu'un prenne son courage à deux mains et se déclare prêt à payer le prix politique. Il n'y a pas de boîte noire à inventer.

**Le président:** J'aimerais revenir à quelques éléments dont vous avez parlé dans votre exposé d'ouverture, et tout d'abord la question de l'inversion de la dette. C'est un élément intéressant dans le cadre de nos audiences, car habituellement lorsqu'on pense au réchauffement de la planète, on ne saute pas immédiatement à la question du flux hors des pays en voie de développement, qui se chiffre maintenant, comme vous le dites, à 43 milliards de dollars.

J'aimerais faire le lien entre cela et le dernier élément que vous mentionnez dans le groupe des six, l'importance de fusionner les facteurs économiques et l'environnement dans la prise de décision. Il me semble pour ma part que nous n'en sommes qu'au début de ce processus à tous les paliers. Il ne s'agit pas uniquement de la situation organisationnelle, il s'agit même de tenter de réunir deux disciplines qui ont été jusqu'ici très éloignées, particulièrement lorsque le seul critère auquel nous avons accordé une véritable importance est le critère économique.

**M. Runnalls:** C'est exact.

**Le président:** La plupart des mesures de réussite d'une économie se fondent sur des indicateurs économiques assez exclusifs. En Grande-Bretagne, cet été, des documents produits par l'organisation à laquelle, je crois, vous êtes lié... J'en ai reçu un exemplaire le mois dernier. Il est question de l'intégration de ces deux disciplines fondamentales. Est-ce qu'on travaille à l'institut sur cette question? Pouvez-vous nous indiquer des travaux utiles qui seront disponibles? Je crois que le public, les preneurs de décisions, les bureaucrates, les ministres, tout le monde aura besoin de beaucoup d'aide pour commencer à penser de cette façon.

**M. Runnalls:** Oui.

**Le président:** Le problème, c'est que nous tentons de greffer une discipline sur une autre, une sorte de greffe après coup. Je crois que nous en sommes encore à ce stade pour ce qui est de la prise des décisions gouvernementales.



[Text]

[Translation]

• 1645

**Mr. Runnalls:** Yes.

**The Chairman:** This is, if I can put it this way, pretty revolutionary stuff, or pretty tough stuff to do. I was wondering about a think tank like the IRPP. As I recall, in the IRPP you have a very large economic group that has done some pretty sophisticated work in trade and finance matters. Is there any coming together, even within the IRPP, to produce that kind of thinking?

**Mr. Runnalls:** I think there may be. One of the things I am encouraged by—and I suppose this is because everybody else is doing so badly—is the way this has taken root as a sort of thought process in Canada.

There is the whole idea of the round tables, for instance. I do not know how many provincial round tables there are, but there is now a national round table on the environment and the economy, and there are a number of provincial round tables. I am a member of the Ontario one. This is quite revolutionary by the standards of most other countries. The Americans are actually quite amazed that it is possible for chief executive officers of large corporations, the Minister of Finance, and somebody from an environmental agency to sit around a table and argue through some of these issues. I think you may find that at least a couple of the round tables may begin to fund this kind of research.

It seems to me there are about three different things that need to be done. The first, and the most important, is this whole question of indicators of sustainable development. I can get up here and talk about sustainable development forever, but at some stage you have the right to ask: how can we tell what it is and whether we are getting there or not? There are a whole lot of relatively easy things one could do, but there are lots of much more difficult things, and we need to begin to develop a series of comprehensible indicators, not academic gobbledegook that nobody outside a university can understand, so that we can begin to measure where we are getting to.

The second thing I am sure we need to be able to do is look at the sectoral economics of sustainable development. What would sustainable forestry look like and how do you measure it? What would a sustainable energy policy look like and how would you measure that?

There are then a series of trade issues. There is an environmental and natural resource content of foreign trade, and in the case of Canada it is quite high. Forest products are still our largest single export earner, and I think agricultural products are our second largest export earner. There is a major environment and resource content to that and we do not know how to measure it.

**M. Runnalls:** Oui.

**Le président:** C'est une idée assez révolutionnaire, ou assez difficile à réaliser. Qu'est-ce qui se passe dans votre institut? Si je ne m'abuse, l'IRP compte un groupe économique très important, qui a réalisé des travaux assez sophistiqués en matière de commerce extérieur et de finances. Y a-t-il une mise en commun en ce sens, même au sein de l'IRP?

**M. Runnalls:** Je crois que cela pourrait se produire. Une chose m'encourage—j'imagine que c'est parce que tous les autres réussissent si mal—c'est la façon dont cette façon de penser a pris racine au Canada.

Prenez, par exemple, les tables rondes. Je ne sais combien il y a de tables rondes provinciales, mais il existe maintenant une table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, et un certain nombre de tables rondes provinciales. Je participe à celle de l'Ontario. C'est une institution assez révolutionnaire si l'on en juge selon les normes de la plupart des autres pays. Les Américains sont en fait très étonnés qu'il soit possible que les directeurs généraux de grandes entreprises, le ministre des Finances et des représentants d'organismes environnementaux discutent à la même table de certains de ces dossiers. Je ne serais pas étonné qu'au moins quelques-unes des tables rondes ne commencent à financer des recherches de ce genre.

Selon moi, il y a trois choses différentes à faire. En premier lieu, et c'est là le plus important, vient toute cette question des indicateurs du développement durable. Je pourrais vous tenir de longs discours sur le développement durable, mais vous avez le droit de me demander: comment pouvons-nous savoir ce que c'est et si nous arrivons? Il y a beaucoup de choses assez faciles qu'on pourrait faire, mais il y en a de beaucoup plus difficiles, et il nous faut commencer à élaborer une série d'indicateurs compréhensibles, non pas du jargon universitaire que personne ne peut comprendre à l'extérieur des universités, pour pouvoir commencer à mesurer où nous en sommes.

En deuxième lieu, je suis certain qu'il nous faut pouvoir examiner les facteurs économiques sectoriels du développement durable. Qu'est-ce que serait une exploitation forestière durable, et comment peut-on mesurer cela? À quoi ressemblerait une politique énergétique durable et comment pourrions-nous mesurer cela?

Ensuite, il y a toute une série de questions touchant le commerce extérieur. L'environnement et les richesses naturelles sont des éléments qui entrent en cause dans le commerce extérieur, et leur part est très élevée dans le cas du Canada. Les produits forestiers sont toujours notre principale exportation, et je crois que les produits agricoles viennent au second rang. Ces deux éléments sont importants, mais nous ne savons pas comment les mesurer.

## [Texte]

Finally, we do not actually know how to measure, in the economy, stocks as opposed to flows. All of our traditional economic indicators like GNP measure the flow of resources around the economy. But if Brundtland is right—and common sense tells me it is—you need to be able to tell where you are in your ecological capital. We have to find a way to measure the ecological capital of Canada, or Indonesia or any other country, on a regular basis, so that you can tell whether you are doing better or worse. At the moment our national accounts will tell you how much we are worth in terms of our net production, but they will not tell you how much we are worth as, for instance, a farmer would figure out his or her worth. We do not know how much our forest resources are worth, we do not know the value of our agricultural resources, soils and the like, and we do not know the value of our freshwater resources.

There is quite a lot of work now going on within the OECD on how to change the national accounts so that you can begin to assign some sort of a value to what one would call environmental capital, so that after four or five years you can say we are doing a lot worse, or we are doing quite a lot better.

There is a whole series of those. The last one, Mr. Chairman, is the incompatibility between the typical economic indicators and the typical stuff you find in a state of the environment report. States of the environment reports tend to be endless tables of emissions: *x* amount of sulphur dioxide, *y* amount of gunge is going into Hamilton Harbour. There is no way yet—and we have tried this and people at Statistics Canada have tried it—of taking the kind of material that goes into a state of the economy report and marrying it up with the kind of material that goes into a state of the environment report. That is a logical thing we will have to find out how to do if we are going to be able to measure constantly what is happening in sustainable development.

There is quite a lot of methodological work that has to happen. I think it probably has to happen in places like IRPP, but I hope it will also happen in the Department of Finance. Some of it is going on now. I could give you a note that would bring you more up to date, if it would be helpful.

• 1650

**The Chairman:** That would be helpful. During the centuries we have taken to evolve quite a sophisticated economic system, all kinds of benefits and individual initiatives have resulted that can be given some worth, and that can be traded and used in a variety of ways. Money, and what it can do, becomes a focal point. But on environmental issues we have nothing similar. We have never been in the habit of thinking about the worth of a clean glass of water or a breath of fresh air. These things were thought to be always available and were without any particular value. We are now going through a very painful

## [Traduction]

Enfin, nous ne savons pas vraiment comment mesurer, dans l'économie, les stocks par opposition aux flux. Tous nos indicateurs économiques traditionnels, comme le PNB, mesurent le flux des ressources dans l'économie. Mais si le rapport Brundtland a raison—et le bon sens me dit que oui—il faut savoir où l'on en est quant au capital écologique. Il nous faut trouver une façon de mesurer le capital écologique du Canada, de l'Indonésie ou de tout autre pays, de façon régulière, pour qu'on sache si les choses s'améliorent ou empirent. À l'heure actuelle, nos comptes nationaux nous diront ce que nous valons par rapport à notre production nette, mais pas ce que nous valons, au sens où, par exemple, un agriculteur calculerait sa valeur. Nous ne savons pas ce que valent nos ressources forestières, nous ne connaissons pas la valeur de nos ressources agricoles, les sols et tout cela, et nous ne connaissons pas la valeur de nos ressources en eau douce.

Il se fait actuellement beaucoup de travaux au sein de l'OCDE sur la façon de modifier les comptes nationaux afin d'assigner une certaine valeur à ce qu'on pourrait appeler le capital environnemental, pour qu'au bout de quatre ou cinq ans on puisse savoir s'il y a une bonne amélioration ou une forte détérioration.

Il y en a toute une série. Le dernier, monsieur le président, est l'incompatibilité entre les indicateurs économiques typiques, et ce que l'on trouve d'ordinaire dans un rapport sur l'état de l'environnement. Les rapports sur l'état de l'environnement sont le plus souvent des tableaux d'émissions sans fin: une quantité *x* d'anhydrides sulfureux, une quantité *y* de déchets se déversent dans le port de Hamilton. Il n'y a encore aucune façon—pourtant nous avons essayé de le faire et on a essayé aussi à Statistique Canada—de réunir l'information que l'on trouve dans un rapport sur l'état de l'économie et l'information que l'on trouve dans un rapport sur l'état de l'environnement. C'est une forme de logique qu'il nous faudra découvrir pour pouvoir mesurer constamment ce qui se passe en matière de développement durable.

Il y a beaucoup de travail à effectuer sur la méthodologie. Je crois que cela devra probablement se faire dans des endroits comme l'IRP, mais également, je l'espère, au ministère des Finances. C'est déjà commencé. Si c'est utile, je pourrais vous donner une note indiquant les derniers développements.

**Le président:** Ce serait utile. Il a fallu des siècles pour mettre au point un système économique assez sophistiqué; Il en est résulté d'innombrables bienfaits et aussi de nombreuses initiatives individuelles. Il est possible de les mettre en valeur et de les utiliser de diverses façons. L'argent, et ce qu'il peut faire, devient le point important. Mais sur les questions environnementales, il n'y a rien de semblable. Nous n'avons jamais pris l'habitude de penser à la valeur d'un verre d'eau propre ou d'une bouffée d'air frais. On pensait que ces choses seraient toujours disponibles et n'avaient aucune valeur particulière.



**[Text]**

exercise of realizing that a breath of fresh air or a glass of water may in fact have some real benefit, particularly if it is not available to you or if it is only available through the expenditure of effort or cost.

**Mr. Runnalls:** That is right. We have another problem, which you will discover when you hear from the people who did the DPA report. We have very primitive ways of assigning social costs. One of the things you will find about the DPA report that was prepared for the ministers of energy is that it only measures the economic benefits of reducing carbon dioxide accruing to the energy sector. It shows quite a favourable balance. But lots of other benefits accrue to society that we do not have any way of calculating.

Traditionnally, ministers of energy or other areas do not care. They are worried about the budget of their departments. But if savings or benefits accrue across a whole range of departments, we have no way of calculating them and of taking political and economic decisions in which the benefits are spread across society but all the costs are accrued by ministry X or cost centre Y. Because cost centre Y or ministry X is going to be held to account for their balance sheet by the Auditor General or by Members of Parliament, or by stockholders, if it is a corporation.

When you deal with common property resources like air or water, you are constantly encountering that aspect and we are constantly running up against the inability of the economics profession to concentrate those costs in such a way that we can understand them.

**Ms Hunter:** I would like to begin my final comments by commending you on your presentation.

**Mr. Runnalls:** Thank you.

**Ms Hunter:** The enormity of the problem is obviously quite daunting for those of us who are given the responsibility of putting some policies in place to address it.

With regard to your recommendation on energy pricing, the equity problem is that not just in our own country, but internationally as well, it is those people with less disposable income and less insulation from energy prices who are out of the economic market. Do you have any suggestions on how policy-makers or policy-opposers should handle that?

**Mr. Runnalls:** There are ways to do that and they come down to the old argument of how much to actually let the market do. Some people would argue that we should have realistic energy pricing and should then construct programs to help those people who are specifically put in risk by those methods, rather than saying there are lots of people who cannot afford energy as we now sell it, which there are. If we double the price or increase it by  $x$

**[Translation]**

Maintenant, nous nous rendons compte très douloureusement qu'une bouffée d'air frais ou un verre d'eau peut effectivement avoir une valeur réelle, particulièrement si vous n'en avez pas à votre disposition ou si vous ne pouvez vous en procurer qu'au prix d'un grand effort ou d'une grosse dépense.

**M. Runnalls:** C'est exact. Nous avons un autre problème, que vous découvrirez lorsque vous entendrez les personnes qui ont fait le rapport PDA. Nous avons des façons très primitives d'attribuer les coûts sociaux. Dans le cas du rapport PDA préparé pour les ministres de l'Énergie, vous constaterez qu'il ne mesure que les avantages économiques pour le secteur énergétique de la réduction de l'oxyde de carbone. La balance est très favorable. Mais il y a beaucoup d'autres avantages pour la société, mais nous n'avons aucun moyen de les calculer.

Traditionnellement, les ministres de l'Énergie ou d'autres domaines ne s'en soucient guère. Ils s'intéressent au budget de leur ministère. Mais s'il y a des économies ou des avantages pour tout un ensemble de ministères, nous n'avons aucun moyen de les calculer ni de prendre des décisions politiques et économiques permettant de les répartir sur toute la société, tandis que les coûts relèvent du ministère X ou du centre de coût Y, qui devront rendre compte de leur bilan au vérificateur général, aux députés ou aux actionnaires, s'il s'agit d'une société privée.

Dans le cas des ressources comme l'air ou l'eau, qui sont propriété commune, on rencontre constamment ce facteur, et nous nous heurtons toujours à l'incapacité des économistes de rassembler ces coûts pour que nous puissions les comprendre.

**Mme Hunter:** J'aimerais commencer mes dernières observations en vous félicitant de votre exposé.

**M. Runnalls:** Merci beaucoup.

**Mme Hunter:** L'énormité du problème ne laisse évidemment pas d'impressionner ceux d'entre nous qui ont la charge d'établir des politiques pour le régler.

A propos de votre recommandation sur les prix de l'énergie, le problème de justice est que non seulement dans notre propre pays mais aussi à l'étranger ce sont les personnes dont le revenu disponible est le moins important et qui sont le moins à l'abri des prix de l'énergie qui se trouvent exclus du marché économique. Avez-vous des suggestions à offrir à ceux qui établissent les politiques ou qui s'y opposent?

**M. Runnalls:** Il y a des façons de le faire; cela revient à la question, ancienne, de savoir dans quelle mesure il faut laisser faire le marché. Certains diront qu'il nous faut des prix réalistes pour l'énergie et qu'ensuite on construira des programmes pour venir en aide aux personnes qui sont particulièrement touchées par ces méthodes, au lieu de dire qu'il y a beaucoup de gens qui n'ont pas les moyens de se payer l'énergie au prix où nous la vendons



[Texte]

amount over a period of time, those people would be at even more risk.

• 1655

I think we are at risk genuinely, as a society, from global warming. I think we have to do something serious about reducing carbon dioxide emissions, and I think then as a society we have to find ways to help those people who will be harmed by that. I do not think it is an argument for not having proper energy pricing; I think it is an argument for having a proper social welfare system that alleviates the impact on specific individuals of those price increases.

**Ms Hunter:** So that implies really a very strong central government and a very strong government component in the whole energy sector.

**Mr. Runnalls:** It would have to be, because if we were going to get more realistic energy pricing, clearly the way we would get it is by some sort of tax, which I guess is the ultimate form of government intervention. It then becomes a matter, I suspect, of political decisions on how you give back part of that tax, whether you do it by tax credits, whether you do it by payments, whether you change the welfare system, whether you in fact construct an argument from that for much greater expenditure on public transport in areas that are inhabited by people of lower-income groups who need mobility but who cannot afford cars and who cannot afford the price of gasoline.

I can think of a whole series of ways in which you could alleviate the impact of higher energy prices on people, and I would much prefer to see that done than see that used as an argument to keep energy prices fairly low. But I think there are lots of ways we could do that.

**The Chairman:** I am going to use this opportunity to raise a couple of more questions. I want to deal with one specifically.

In terms of ingredients of a solution, you said the first item was finally getting rid of CFCs. I am going to put you on the spot a bit and ask you whether you think the current actions of the Canadian government with respect to its timetable is adequate; or if you want to be a little bit more diplomatic, knowing how long it takes to make these kinds of changes, do you have a timetable or suggestions to make in order that we could take an initiative domestically as well as taking other actions with those who are likely to be tempted to put, or still are putting, an enormous number of CFCs into the atmosphere?

**Mr. Runnalls:** I think this timetable could be speeded up. I think we are beginning to see now in the United States and particularly in Japan major commitments by industry to start phasing these things out much earlier

[Traduction]

actuellement, ce qui est vrai. Si nous doublons le prix ou si nous l'augmentons d'une somme  $x$  sur une période donnée, ces personnes seront encore davantage touchées.

J'estime que notre société court un risque véritable en raison du réchauffement de la planète. Je crois qu'il faut sérieusement nous attaquer à la réduction des émissions d'oxyde de carbone, aussi que notre société doit ensuite trouver des moyens d'aider les personnes qui en subiront un préjudice. Je ne crois pas que cet argument milite contre un prix correct pour l'énergie; à mon avis, c'est un argument en faveur d'un bon système de bien-être social qui puisse adoucir les répercussions de ces augmentations de prix sur certaines personnes.

**Mme Hunter:** Cela suppose donc un gouvernement central très fort et une présence gouvernementale très forte dans tout le secteur énergétique.

**M. Runnalls:** Il le faudrait, car si nous devons établir des prix plus réalistes pour l'énergie, nous y parviendront évidemment par une taxe quelconque, ce qui est, j'imagine, la forme ultime d'intervention gouvernementale. Il reste ensuite à prendre, probablement, des décisions politiques sur la façon de rembourser une partie de cette taxe: soit par des crédits d'impôts, soit par des versements, soit en modifiant le système de bien-être social, soit en réclamant des dépenses beaucoup plus considérables sur les transports en commun dans les régions habitées par des personnes à faible revenu, qui ont besoin de mobilité, mais qui ne peuvent se permettre d'acheter des voitures ou de l'essence.

Je peux imaginer toute une série de moyens pour réduire les répercussions de l'augmentation des prix de l'énergie et j'aimerais mieux que l'on agisse ainsi au lieu d'utiliser cela comme argument pour conserver des prix d'énergie assez bas. Mais j'estime qu'il y a beaucoup de façons de le faire.

**Le président:** Je saisis l'occasion de poser quelques autres questions. Je désire m'arrêter surtout à une.

En ce qui concerne les éléments de solutions vous avez dit qu'il fallait d'abord se débarrasser des CFC. Je vais vous mettre un peu sur la sellette et vous demander si vous estimez que les gestes posés actuellement par le gouvernement canadien en matière de calendrier sont suffisants; si vous voulez être un peu plus diplomate, sachant combien de temps il faut pour effectuer des changements de ce genre, avez-vous un calendrier ou des suggestions à proposer pour que nous puissions prendre des mesures, au pays en particulier à l'égard de ceux qui risquent d'être tentés de libérer une énorme quantité de CFC dans l'atmosphère, ou qui le font actuellement.

**M. Runnalls:** Je crois que ce calendrier pourrait être accéléré. Déjà aux États-Unis et surtout au Japon, on commence que l'industrie prend des engagements importants et commence à éliminer ces produits bien

*[Text]*

than they are required to do so. The one that springs to mind is Nissan, the big Japanese car maker, which has promised that by 1993, I think, they will no longer use CFCs in any of their automobile air conditioners. Now, that is much earlier than anybody expected; it is much earlier than any timetable calls for. My guess is that with a bit more pressure we could hurry up that timetable.

Rather than saying this myself, I could quote Prince Charles, who at the conclusion of the London conference said, effectively: you have all done a splendid job, chaps, but you should have done it five years earlier; you should be talking about getting rid of this stuff by 1995 rather than by the year 2000.

The initiative I would like to see us take, however, relates to the developing country part of this. At the Helsinki conference, which was the one that followed Mrs. Thatcher's conference, the real issue came up, which is: what happens with India and China and Brazil? Are the developed countries, who are gaily saying they will phase this out and they will phase that out, actually prepared to put up some money to help the developing countries make the transition? Nothing came out. Basically, we have existing foreign assistance programs and we can reprogram some of that money. That is exactly the answer developing countries do not want.

I would love to see Canada take some sort of initiative to try to ease the transition away from CFCs in one or several or a number of developing countries. I think that would then provide an interesting leadership for some of the like-minded countries, and frankly, I think that would begin to put real pressure on public opinion in places like the United States and Japan to put some real money on the table as well.

So I would like to see us speed up our own timetable. I do not see any reason why we cannot. I would also like to see us taking some serious initiatives that actually involve real commitments to help the developing countries phase out CFCs as rapidly as possible as well. I think that is a major leadership role for Canada.

**The Chairman:** We were told—and Ms Hunter can correct me if I am wrong—that in fact some of the leading American companies, specifically Dupont, I believe, have already taken some initiative in terms of looking for acceptable alternatives. I do not know to what extent that has yet become a reality or whether it is viable in terms of developing country economies.

• 1700

Are you aware of significant work being done? I presume it is not just enough to get rid of CFCs, but also to find, if at all possible, one or other replacements that may help in terms of the need for which they are required.

*[Translation]*

avant la date où cela devient obligatoire. Je pense, par exemple, à Nissan, le grand fabricant japonais d'automobiles, qui a promis de cesser d'utiliser les CFC dans les climatiseurs d'automobiles d'ici 1993. C'est beaucoup plus tôt qu'on ne l'avait prévu; c'est beaucoup plus tôt que ce qui est prévu dans le calendrier. Je crois qu'en augmentant un peu la pression, nous pourrions aller plus vite.

Au lieu de le dire moi-même, je pourrais citer le prince Charles, qui à la fin de la conférence de Londres a déclaré en somme: vous avez fait du bon travail, mais vous auriez dû le faire cinq ans plus tôt; vous devriez parler d'éliminer ce produit d'ici 1995 plutôt que d'ici l'an 2000.

L'initiative que j'aimerais que nous prenions porte toutefois sur les pays en voie de développement. A la conférence de Helsinki, qui a suivi celle de M<sup>me</sup> Thatcher, la véritable question s'est posée: qu'est-ce qui se passe en Inde, en Chine et au Brésil? Est-ce que les pays industrialisés, qui déclarent allègrement qu'ils élimineront ceci et cela, sont effectivement prêts à consacrer de l'argent à aider les pays en voie de développement à faire la transition? Rien n'est sorti de cette conférence. Essentiellement, nous avons déjà des programmes d'aide étrangère et nous pouvons reprogrammer une partie de cet argent. C'est exactement la réponse que les pays en voie de développement ne veulent pas entendre.

J'aimerais bien que le Canada prenne des mesures pour tenter de faciliter la transition dans un, plusieurs ou de nombreux pays en voie de développement. Je crois que ce serait un leadership intéressant pour certains pays qui partagent cet avis et j'estime que cela pourrait commencer à peser réellement sur l'opinion publique de pays comme les États-Unis et le Japon, et les amener à mettre véritablement de l'argent sur la table.

J'aimerais que nous accélérions notre propre calendrier. Je ne vois pas aucune raison qui nous en empêche. J'aimerais également que nous prenions des initiatives sérieuses impliquant des engagements réels à aider les pays en voie de développement à éliminer les CFC le plus rapidement possible. A mon avis c'est un leadership de première importance que le Canada pourrait assumer.

**Le président:** On nous a dit—et M<sup>me</sup> Hunter me reprendra si je me trompe—qu'en fait certaines sociétés américaines importantes, en particulier Dupont, je crois, ont déjà pris une certaine initiative et cherchent des solutions de rechange acceptables. Je ne sais pas dans quelle mesure cela s'est réalisé, ni si c'est viable pour les économies des pays en voie de développement.

Êtes-vous au courant de travaux importants en cours? J'imagine qu'il ne suffit pas de se débarrasser des CFC, mais qu'il faut également trouver, si la chose est possible, un ou plusieurs produits de remplacement.



## [Texte]

**Mr. Runnalls:** Yes, there are replacements coming on the market now. And of course what will happen is what usually happens in these cases—we will do the easy replacements first. In other words, I think we could have a very rapid shift out of CFCs in a whole bunch of areas where we already know what the substitutes are.

It is not just Dupont, but a series of both U.S. and Japanese companies queuing up to take the pledge, so to speak. As I understand it, Dupont, AT&T and two or three other big American companies. . . General Motors took what I thought was a sort of retrograde step, but at least they took a step. Whereas Nissan is going to phase out CFCs in its auto air conditioners, General Motors has promised to equip each of its service facilities with proper recycling. In other words, you do not just blow the CFCs out of the air conditioner when you clean it, you recapture it and then reuse it.

One is beginning to see lots of invention from the private sector. The obvious Canadian company, I think, is Northern Telecom. Currently, one of the prime uses of CFCs and one of the most difficult ones to replace is the use of CFCs in cleaning electronic parts, particularly circuit boards. Through major efforts of its own in terms of recycling and reuse, Northern Telecom has cut its own emissions of CFCs quite dramatically. I gather that some of the other moves in the telecommunications industry are emulations of Northern Telecom.

I think this is one where the private sector will be marvellously ingenious and move very quickly, much quicker than we think. With a little bit of encouragement from government we might be able to speed up that transition.

**The Chairman:** We are just about out of time, but I do not want to miss the opportunity of following up on one other comment you made. It fits in with concerns raised this morning by some of our government witnesses, and that is with respect to the 20% goal that was adopted at Toronto in June, 1988.

You said we should set a national goal and get on with it, if I recall correctly, and agree with the 20% target. I have two questions: firstly, do you accept that as a realistic target? Secondly, I have asked for officials to present us with certain information on work that has been done since last June, so that we know exactly what progress we are making in laying out a blueprint for reaching that target.

Are you aware of any work being done? That will be a very significant target, if we move on it. Is there any work being done by your institute in terms of giving some indication of what will be involved in realistically trying to reach that goal?

**Mr. Runnalls:** No. We are not the ones doing it. With the exception of the DPA report, I think that what you

## [Traduction]

**M. Runnalls:** Oui, des produits de remplacement arrivent sur le marché. Et, bien sûr, il se produira ce qui se produit d'habitude dans de tels cas—nous procéderons d'abord aux substitutions faciles. En d'autres termes, je crois que nous pourrions très rapidement éliminer les CFC dans de nombreux domaines où nous connaissons déjà les produits de remplacement.

Il ne s'agit pas uniquement de Dupont, mais de tout un ensemble d'entreprises américaines et japonaises qui se précipitent pour renoncer, si l'on peut dire, à Satan et à ses pompes. Si je comprends bien, Dupont, AT&T et deux ou trois autres grandes entreprises américaines. . . General Motors a adopté une mesure qui me semblait un peu rétrograde, mais au moins c'était une mesure. Nissan va éliminer les CFC de ses climatiseurs d'automobiles, tandis que General Motors a promis d'assurer le recyclage à chacun de ses points de services. Au lieu de laisser s'échapper les CFC des climatiseurs en les nettoyant, on les récupérera et on les réutilisera.

On commence à voir beaucoup d'inventions dans le secteur privé. Au Canada on pense aussitôt à Northern Telecom. À l'heure actuelle, une des principales utilisations des CFC, et l'une des plus difficiles à remplacer, est le nettoyage des pièces électroniques, particulièrement des plaquettes. Par ses efforts majeurs de recyclage et de réutilisation, Northern Telecom a réduit de façon très spectaculaire ses propres émissions de CFC. Je crois comprendre que l'exemple de Northern Telecom est imité ailleurs dans l'industrie des télécommunications.

A mon avis, c'est un domaine où le secteur privé sera magnifiquement ingénieux et agira très rapidement, beaucoup plus que nous le prévoyons. Avec un peu d'encouragement du gouvernement, nous pourrions être en mesure d'accélérer cette transition.

**Le président:** Il nous reste très peu de temps, mais je ne voudrais pas laisser filer l'occasion de revenir sur un autre de vos commentaires. Il concorde avec les préoccupations énoncées ce matin par certains de nos témoins gouvernementaux; il s'agit de l'objectif de 20 p. 100 adopté à Toronto en juin 1988.

Vous avez dit que nous devrions fixer un objectif national et nous y attaquer, si ma mémoire est bonne, et être d'accord avec la cible de 20 p. 100. J'aurais deux questions à cet égard. Tout d'abord, est-ce que cette cible vous semble réaliste? Deuxièmement, j'ai demandé aux fonctionnaires de nous présenter des renseignements sur les travaux effectués depuis juin pour que nous sachions exactement quels progrès ont été accomplis dans l'élaboration d'un plan pour la réalisation de cet objectif.

Êtes-vous au courant de travaux en cours? Ce sera une cible très importante, si nous prenons des mesures en conséquence. A-t-on fait dans votre institut des travaux susceptibles de donner une certaine indication de ce qu'impliquera de façon réaliste la poursuite de cet objectif?

**M. Runnalls:** Non, ce n'est pas nous qui le faisons. À l'exception du rapport PDA, tout est fragmenté, tant dans



[Text]

would find now is that this is lying around in bits and pieces, both in industry and in various government departments. I am aware of a number of studies done for the Ontario Ministry of Energy, for BC Hydro and some of the other utilities, looking into the potential for energy conservation and energy efficiencies. . . and the costs. Not inadvertently, those would have a carbon dioxide benefit that could be calculated.

Most of this work has been done on normal economic energy efficiency grounds. But it is not hard to work in what the carbon dioxide consequences of those sorts of reductions are. There are similar studies being done in industry, as well.

I do not know of anyone having the financial resources, which is part of the dilemma of Canadian policy research in this area. I do not think it would be hard to do the work, but somebody would have to assemble the \$500,000 or so it would cost to do that. On the whole, those resources are not available outside government.

For a relatively small policy research institute like IRPP, C.D. Howe, or anybody else to undertake a study of that magnitude is pretty unlikely unless government started making resources available. We just do not have the foundation base to allow us to do those sorts of studies. The Americans do, however.

**The Chairman:** I am somewhat surprised, given the importance attached to that conference and the recommendation at the meeting a year ago June, that more obvious work has not been done. I think we will want to hear much more, not only from the Department of the Environment federally but from other major departments—the Department of Finance, the Department of Energy, Mines and Resources, and others. It seems to me fundamental that this work would now be done, and a lot of it, I would have assumed, would be well under way. But I think maybe you are right to believe that so far it has not yet been taken as seriously as it should have been.

• 1705

**Mr. Runnalls:** You might also want, Mr. Chairman, to talk to some of the utilities. I know that both Ontario Hydro and the Ontario Ministry of Energy have been doing a number of studies in this area, and you may find that some of those, because they are basically business plans, are of a greater degree of sophistication than the stuff you will find in government departments.

**Ms Blondin:** I just wanted to refer to two points you alluded to. One is consumer behaviour when we talked about modes of public transportation. Just having been in Europe recently, I think Canadians have a lot to learn from Europeans about the use of public transportation.

[Translation]

l'industrie que dans divers ministères. Je suis au courant d'un certain nombre d'études réalisées pour le ministère ontarien de l'énergie, pour BC Hydro et pour certaines autres compagnies d'électricité et portant sur le potentiel de conservation énergétique et d'efficacité énergétique. . . et sur les coûts. Dans ce cas, il y aurait un avantage qu'on pourrait calculer quant à l'oxyde de carbone, et ce n'est pas un hasard.

La plupart de ces travaux portent sur l'efficacité énergétique d'un point de vue économique normal. Mais il n'est pas difficile de calculer les conséquences de réductions de ce genre quant à l'oxyde de carbone. Des études semblables sont également réalisées dans l'industrie.

Je ne connais personne qui dispose des ressources financières nécessaires, et c'est une des raisons du dilemme où se trouve la recherche sur les politiques dans ce domaine au Canada. Je ne crois pas qu'il serait difficile de faire le travail, mais il faudrait que quelqu'un trouve les quelque 500,000\$ qu'il en coûterait. Dans l'ensemble, ces ressources ne se trouvent pas à l'extérieur du gouvernement.

Il est très peu probable qu'un institut relativement petit de recherche en politique comme l'IRPP, l'institut C.D. Howe ou quelqu'un d'autre entreprenne une étude de cette importance à moins de bénéficier des ressources gouvernementales. Nous n'avons tout simplement pas les moyens de faire des études de ce genre. Les Américains les ont, cependant.

**Le président:** Je m'étonne quelque peu, étant donné l'importance attachée à cette conférence et la recommandation formulée à la réunion de juin l'an dernier, qu'on n'ait pas entrepris des travaux pourtant évidents. Je crois qu'il nous faudra en entendre beaucoup plus, non seulement de la part du ministère fédéral de l'Environnement, mais aussi des autres grands ministères: Finances, Énergie, Mines et Ressources et d'autres. Il me semble essentiel que ce travail soit fait, et j'aurais supposé qu'une bonne partie serait déjà bien avancée. Mais vous avez peut-être raison de croire que jusqu'ici on n'a pas traité cela aussi sérieusement qu'on aurait dû.

**M. Runnalls:** Il serait peut-être bon également, monsieur le président, que vous parliez à certaines compagnies d'électricité. Je sais qu'Hydro-Ontario et le ministère ontarien de l'Énergie ont fait plusieurs études dans ce domaine, et il se peut que certaines de ces études, parce qu'il s'agit essentiellement de plans commerciaux, soient beaucoup plus sophistiquées que ce que vous trouverez dans les ministères gouvernementaux.

**Mme Blondin:** J'aimerais revenir sur deux choses auxquelles vous avez fait allusion. La première est le comportement des consommateurs quant au transport en commun. Je suis allée en Europe dernièrement et j'estime que les Canadiens ont beaucoup à apprendre des

## [Texte]

Europeans tend to walk a lot more than Canadians do—that is an assumption, but so it appears. The use of public transportation is pervasive over there. It is a lot smaller in space, the cities I mean—I was referring specifically to Paris. But I think a lot of thought and work has to go into consumer behaviour in terms of—

**Mr. Runnalls:** I have just come back from France as well. Public transportation is partly a tradition in Europe, obviously, but it is also a deliberate government policy by the French government. We were paying roughly 6 francs a litre for gasoline, which is about \$1 American. So part of why they have a good public transportation system is gasoline is extremely expensive.

Somebody told me, and I would not want to be held to this, that the United States and Canada are the only two members of the group of seven that have a gasoline tax lower than \$1 a gallon. In fact, you will find that in every other country you travel in in the developed world, with the exception of the United States, gasoline prices are much higher. This is used partly as government revenue, partly as energy conservation, but partly as a way of building what is really an extraordinarily expensive public transportation system. The *train grande vitesse*, the great French pride and joy, is an immensely expensive investment, and a lot of it I gather has been funded by the fact that the French have been prepared to tax energy use accordingly.

**Ms Blondin:** You spoke about the planting of trees. Of course you know that deforestation is a very major concern in the west. I am from the west. One in particular we are extremely concerned about is the cumulative impact of deforestation in Alberta for the seven proposed pulp mills. There are five provincial forestry agreements that are not yet signed, I believe. I guess at this point it would be wise to suggest that perhaps the government be a bit more aggressive in seeing that those agreements are signed. They may not be perfect, but they are certainly a good starting point. Do you have any views on whether the agreements are adequate and whether they control the extent to which deforestation occurs in all parts of Canada?

**Mr. Runnalls:** No, they are not adequate for that, but we get back to the old Canadian dilemma that natural resource management is principally a provincial responsibility.

I think we have real problems in arguing against deforestation in international fora when our own forestry policy is so appalling. Our best forestry practices are lousy and our worst are really shameful. As a Canadian in international discussions I have felt pretty naked when it comes to talking to developing countries about conserving their forest resources when you consider what we are doing with ours.

But I do not think one can blame the failure to conclude the agreements just on the federal government. I

## [Traduction]

Européens quant à l'utilisation des transports en commun. Les Européens marchent beaucoup plus que les Canadiens—apparemment en tout cas. Là-bas, on utilise beaucoup les transports en commun. L'espace est beaucoup plus restreint, dans les villes—particulièrement Paris. Mais je crois qu'il faut beaucoup réfléchir et beaucoup travailler au comportement des consommateurs en ce qui concerne. . .

**M. Runnalls:** Je viens, moi aussi, de France. Les transports en commun sont en partie une tradition en Europe, évidemment, mais il y a aussi une politique délibérée de la part du gouvernement français. Là-bas nous payions l'essence environ 6 francs le litre, soit environ 1\$ américain. La qualité du réseau des transports en commun s'applique en partie par le prix de l'essence.

Quelqu'un m'a dit—mais je ne m'en porte pas garant—que les États-Unis et le Canada sont les deux seuls membres du groupe des sept dont la taxe sur l'essence est inférieure à 1\$ le gallon. En fait, vous constaterez que dans tous les autres pays du monde industrialisé, à l'exception des États-Unis, le prix de l'essence est beaucoup plus élevé. C'est une façon de lever des recettes gouvernementales et de conserver l'énergie, mais aussi en partie de construire un réseau de transport en commun, qui est extraordinairement coûteux. Le train à grande vitesse, l'orgueil des Français, constitue un investissement extrêmement coûteux, et il a été financé en grande partie parce que les Français sont préparés à taxer l'usage de l'énergie en conséquence.

**Mme Blondin:** Vous avez parlé de planter des arbres. Vous savez, bien sûr, que la déforestation constitue une grave préoccupation dans l'Ouest. Je suis originaire de l'Ouest. En particulier, nous nous préoccupons beaucoup des répercussions cumulatives de la déforestation en Alberta pour les sept projets d'usines de pâtes à papier. Je crois que cinq accords provinciaux sur la foresterie ne sont pas encore signés. Il serait peut-être sage de recommander au gouvernement d'insister un peu plus pour que ces accords soient signés. Ils ne sont peut-être pas parfaits, mais ils constituent en tout cas un bon point de départ. À votre avis, ces accords sont-ils suffisants et permettent-ils de contrôler la déforestation partout au Canada?

**M. Runnalls:** Non, ils ne sont pas suffisants pour cela, mais nous en revenons au vieux dilemme canadien, c'est-à-dire que la gestion des ressources naturelles est principalement de compétence provinciale.

J'estime qu'il nous est très difficile de plaider contre la déforestation dans les instances internationales, alors que notre propre politique est si désolante. Nos meilleures pratiques forestières sont mauvaises, et les pires sont véritablement honteuses. Dans les instances internationales, je me sens très exposé quand je dois parler de la conservation des ressources forestières aux pays en voie de développement, compte tenu de ce que nous faisons des nôtres.

Mais je ne crois pas qu'on puisse rendre le seul gouvernement fédéral responsable du fait que les accords



[Text]

think that one can be dropped quite squarely at the foot of most of the provinces. Certainly I know, as a member of the Ontario round table on the environment and economy, that we intend to make this point quite strongly to the Premier of Ontario, who we are supposed to advise on questions like this. I think our forestry record is awful.

• 1710

**The Chairman:** On behalf of all of us I thank you, Mr. Runnalls, for appearing here. I should also explain, which I think you know, to anyone here, that unfortunately we have had a problem this afternoon because we have a debate in the House on environmental issues. Members of our committee are really torn between being here for this important discussion and the debate that is now going on in the House, but I am sure all will read your testimony. Likely we will want to have further conversations with you both publicly and informally.

**Mr. Runnalls:** I would be delighted. Thank you very much, Mr. Chairman.

**The Chairman:** The meeting is adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

ne sont pas signés. Je crois que dans ce cas, ce sont la plupart des provinces qui sont responsables. Je suis membre de la table ronde de l'Ontario sur l'environnement et l'économie, et nous avons l'intention de présenter cet argument avec beaucoup d'insistance au premier ministre de l'Ontario que nous sommes censés conseiller sur des questions de ce genre. Je crois qu'en matière d'exploitation forestière, nos réalisations sont particulièrement désolantes.

**Le président:** En notre nom à tous, monsieur Runnalls, je vous remercie de votre présence. Je devrais également expliquer, comme vous le savez, à tous ceux qui sont ici que nous avons malheureusement eu un problème cet après-midi parce qu'il y a un débat en Chambre sur les questions environnementales. Les membres du Comité sont déchirés entre le désir d'être ici pour cette discussion importante et le désir d'assister au débat en Chambre; je suis certain toutefois que tous liront votre témoignage. Nous voudrions vraisemblablement nous entretenir de nouveau avec vous, tant en public qu'officieusement.

**M. Runnalls:** J'en serais ravi. Merci beaucoup, monsieur le président.

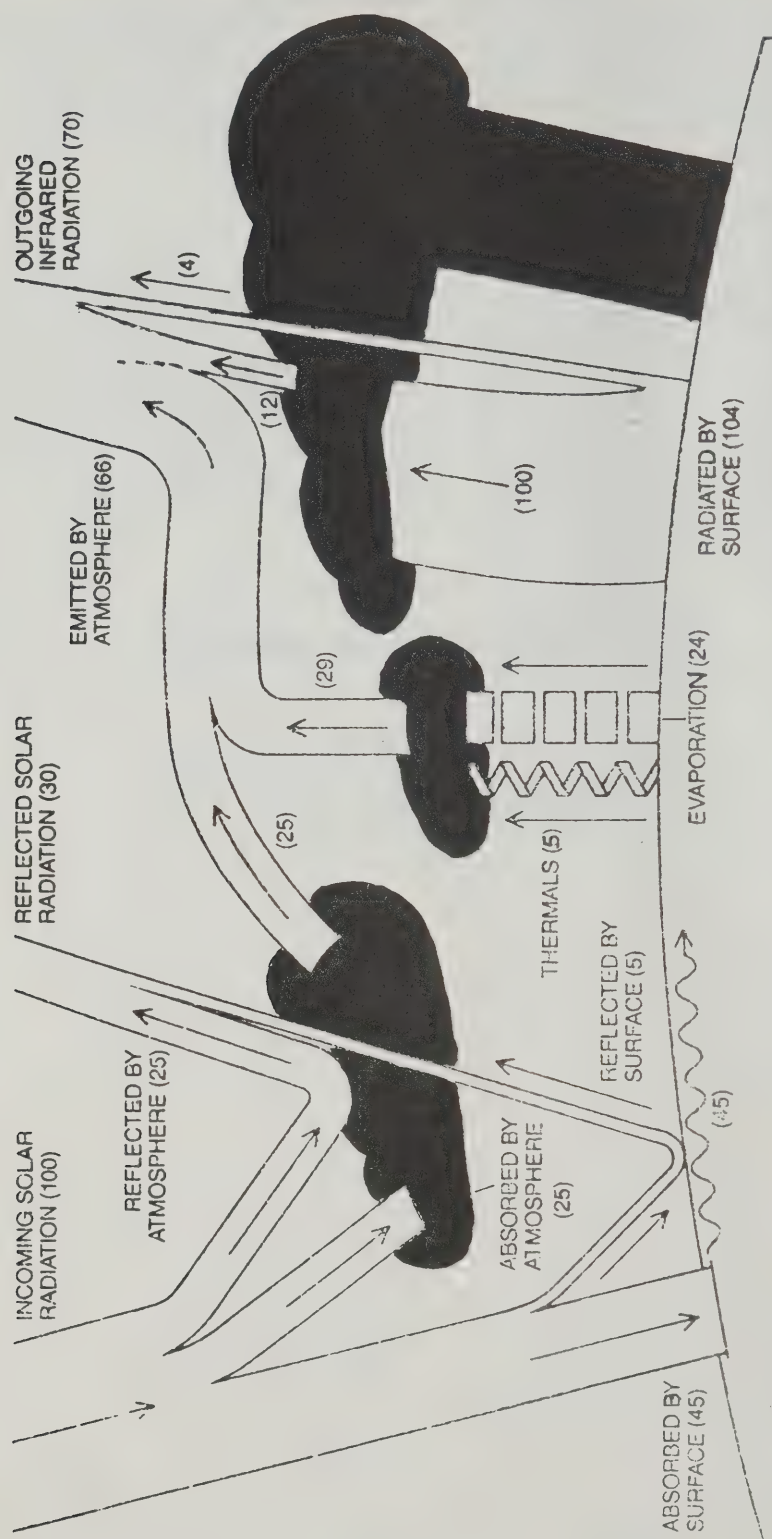
**Le président:** La séance est levée.

## APPENDIX "ENVO-10"

SLIDES PRESENTED TO THE COMMITTEE

By  
Henry Hengeveld  
Advisor, Carbon Dioxide Related Matters  
Canadian Climate Centre  
Environment Canada

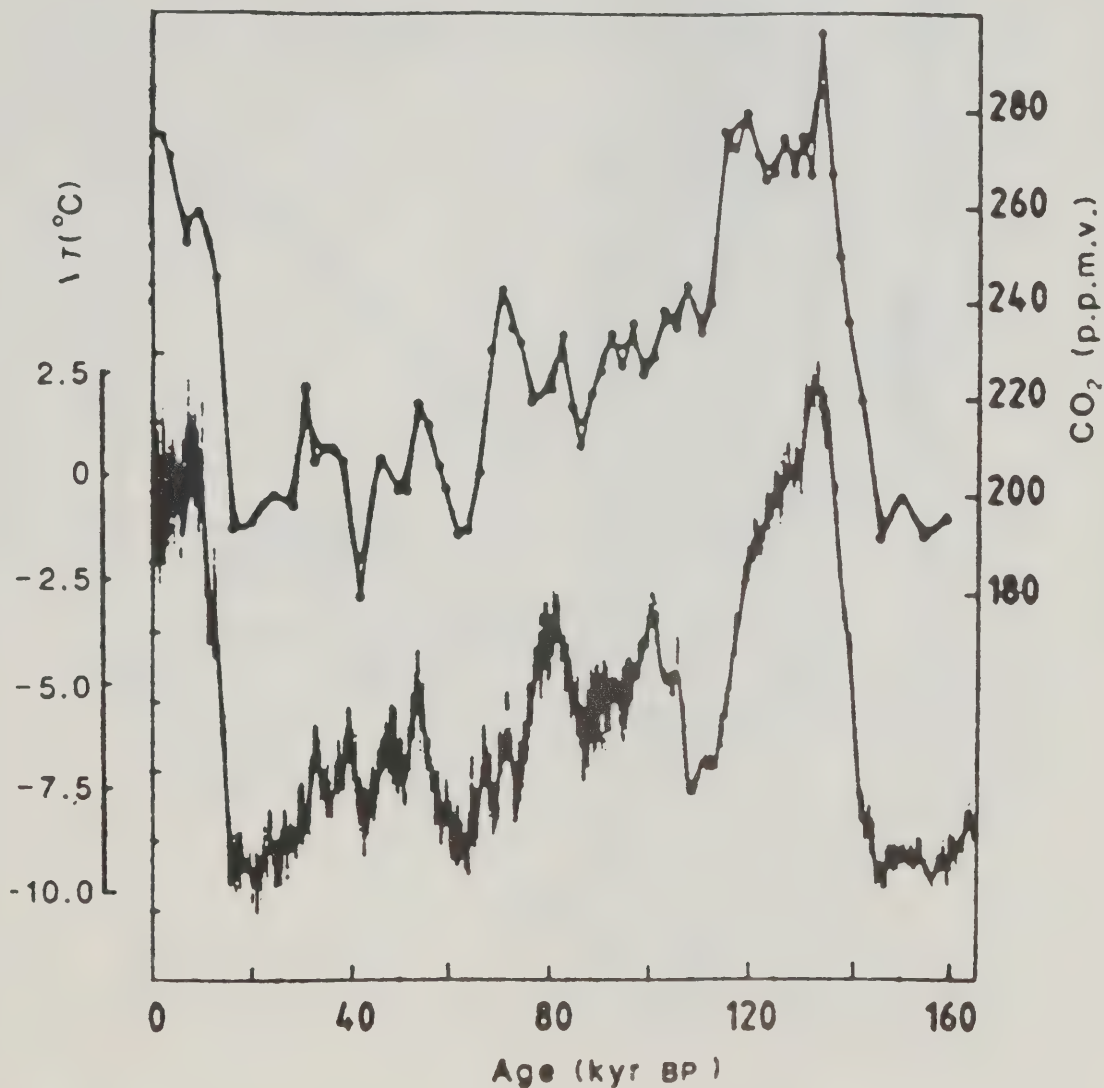




**GREENHOUSE EFFECT** arises because the earth's atmosphere tends to trap heat near the surface. Carbon dioxide, water vapor and other gases are relatively transparent to the visible and near-infrared wavelengths (blue) that carry most of the energy of sun-

light, but they absorb more efficiently the longer, infrared wavelengths (red) emitted by the earth. Most of this energy is radiated back downward (dark red). Hence an increase in the atmospheric concentration of greenhouse gases tends to warm the surface

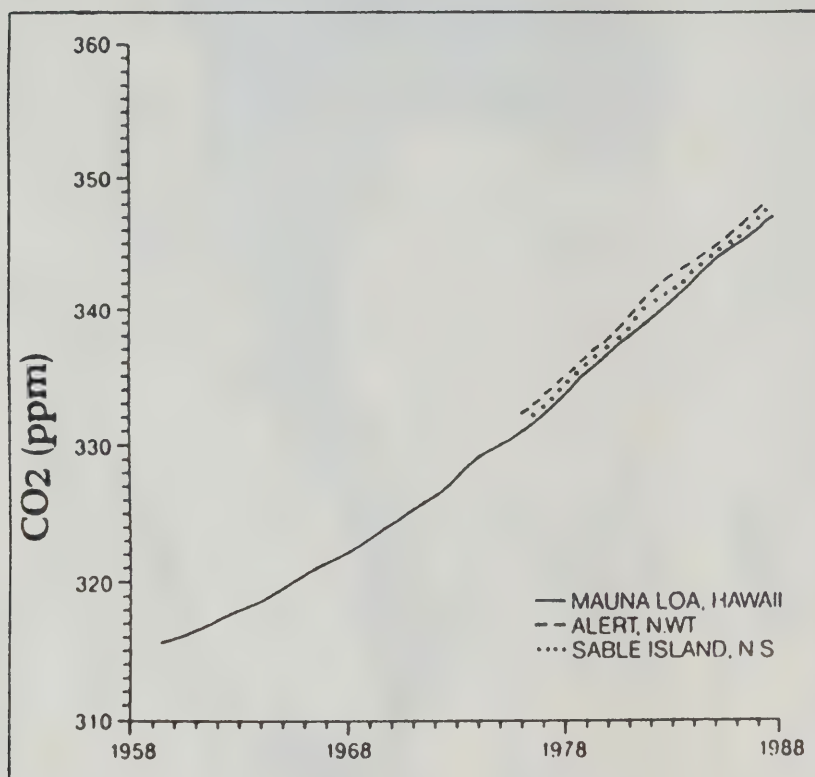
## HISTORICAL TEMPERATURE AND CO<sub>2</sub> CORRELATION



CO<sub>2</sub> Concentrations (Upper Curve) and  
Air Temperature change (Lower Curve)  
derived from Antarctic Ice Cores

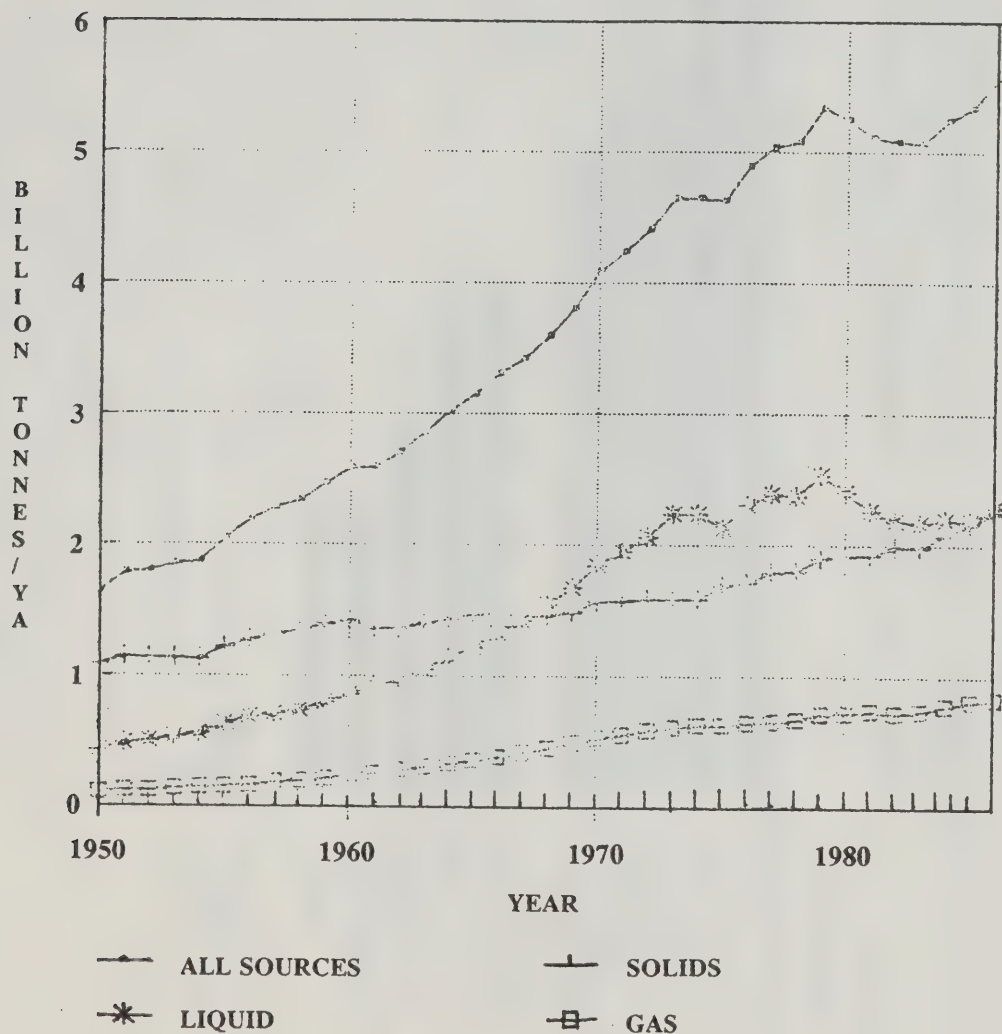


# CO<sub>2</sub> TRENDS - last 30 yrs



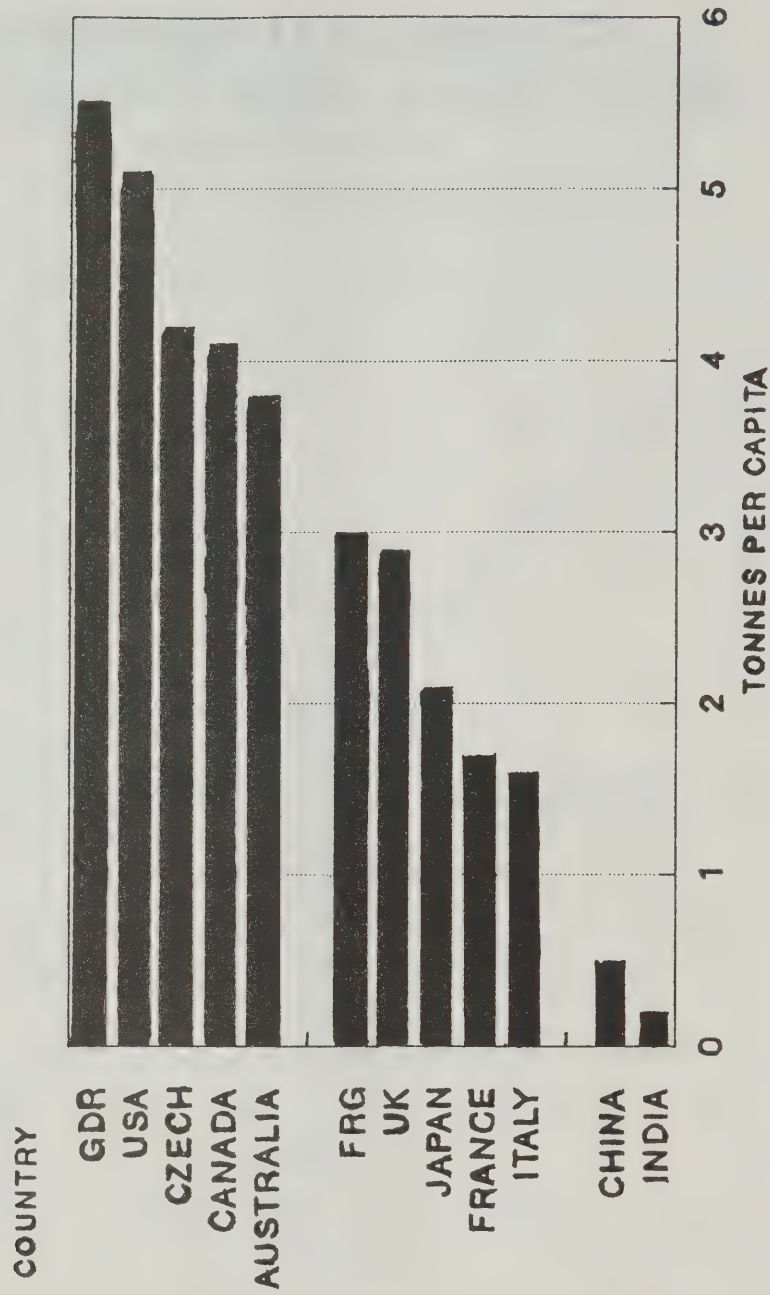
# GLOBAL CO<sub>2</sub> EMISSIONS FROM FOSSIL FUEL COMBUSTION

(Incl. Cement Production)





# FOSSIL FUEL CO<sub>2</sub> PRODUCTION PER CAPITA COMPARISON (1986)

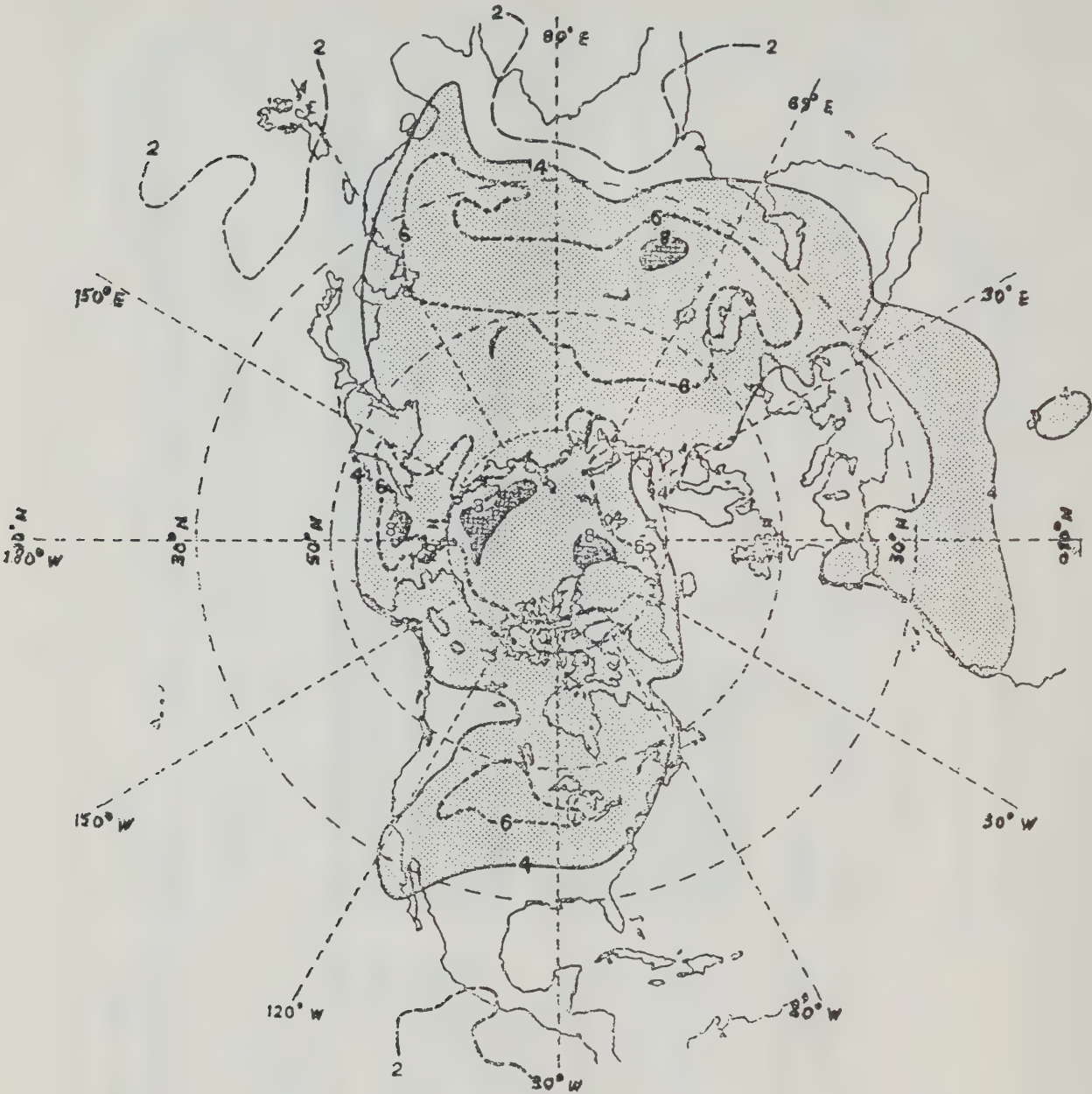


# CONCENTRATIONS AND SOURCES OF PRINCIPAL GREENHOUSE GASES

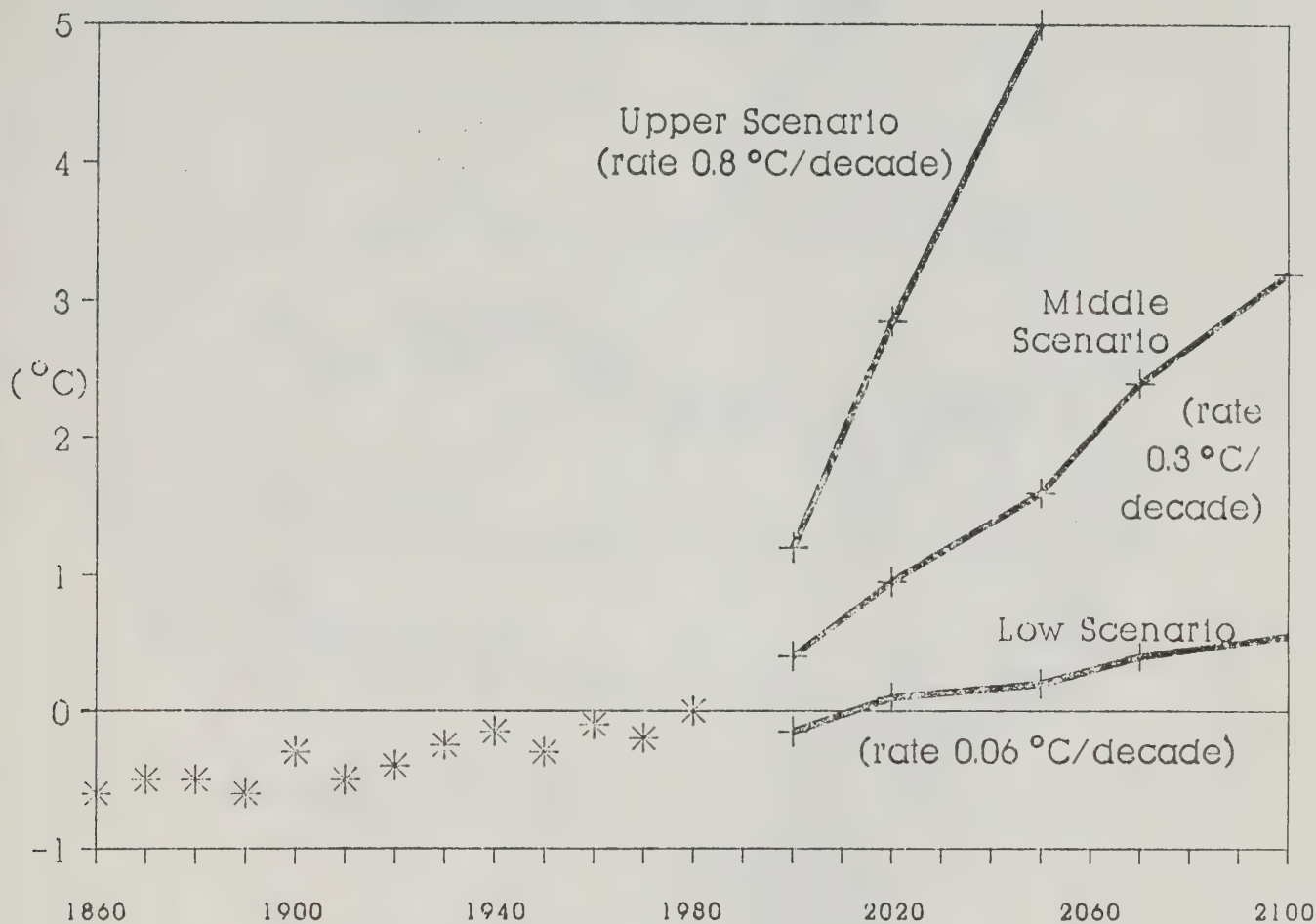
(Adapted from Bolin et al, 1986)

| Principal Greenhouse Gas                 | Concentrations (Parts per Billion) |              |                      | Relative Efficiency Compared to CO <sub>2</sub> | Man-Made Sources  |
|--|------------------------------------|--------------|----------------------|---|---|
|  | Present                            | Trend (%/Yr) | Projected 2030 AD    |   |   |
| Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> )        | 345X10 <sup>3</sup>                | 0.4          | 450X10 <sup>3</sup>  | 1   | Burning of coal, oil and gas; deforestation                                   |
| Methane (CH <sub>4</sub> )               | 1.55X10 <sup>3</sup>               | 1.1          | 2.34X10 <sup>3</sup> | 25  | Biological activities related to increased human and bovine global population |
| Nitrous oxide (N <sub>2</sub> O)         | 301                                | 0.3          | 375                  | 250   | Increased use of fertilizers; burning of coal, oil and gas                    |
| Chlorofluorocarbons<br>i) F11<br>ii) F12 | 0.17<br>0.28                       | 5.7<br>6.0   | 1.1<br>1.8           | 17500<br>20000                                  | Industry  |
| Tropospheric Ozone (O <sub>3</sub> )     | Variable                           | -1           | + 12.5%              |   | Photochemical reaction of other gasees  |

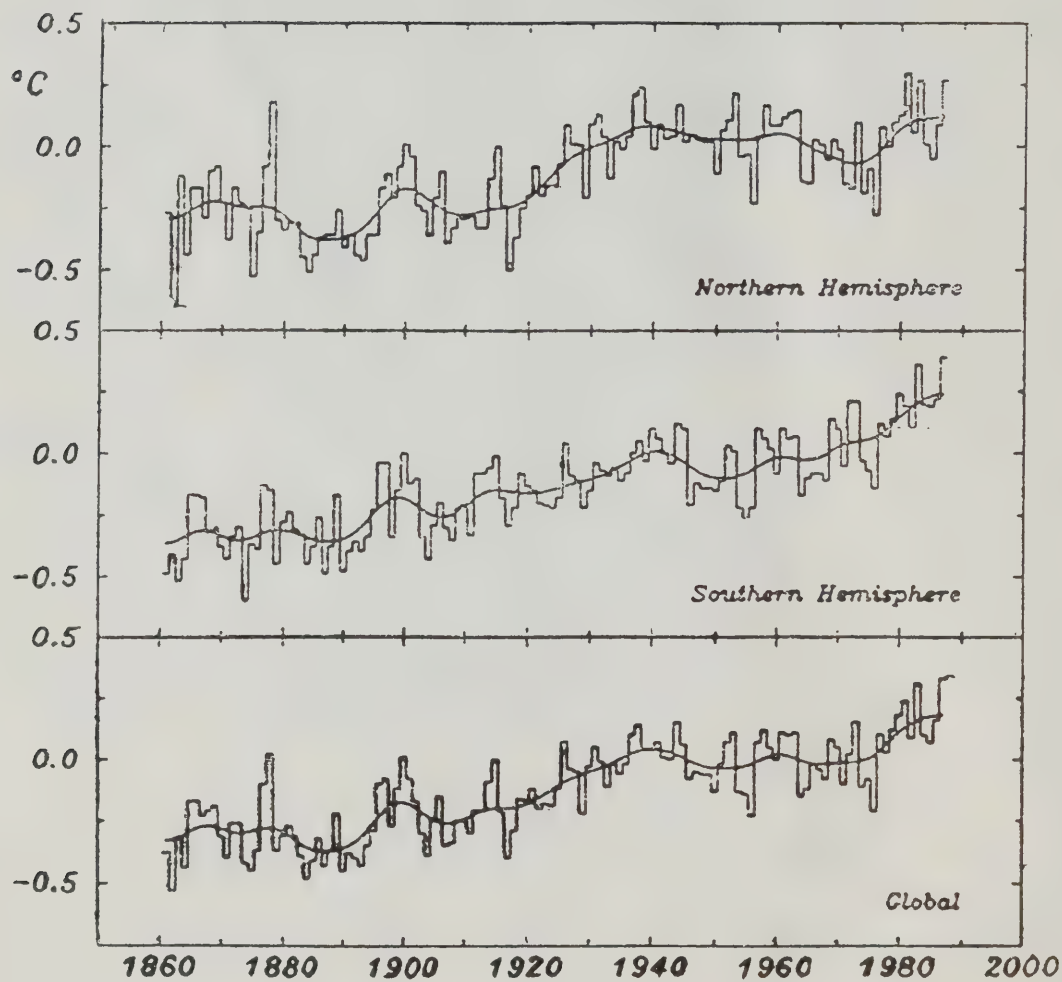




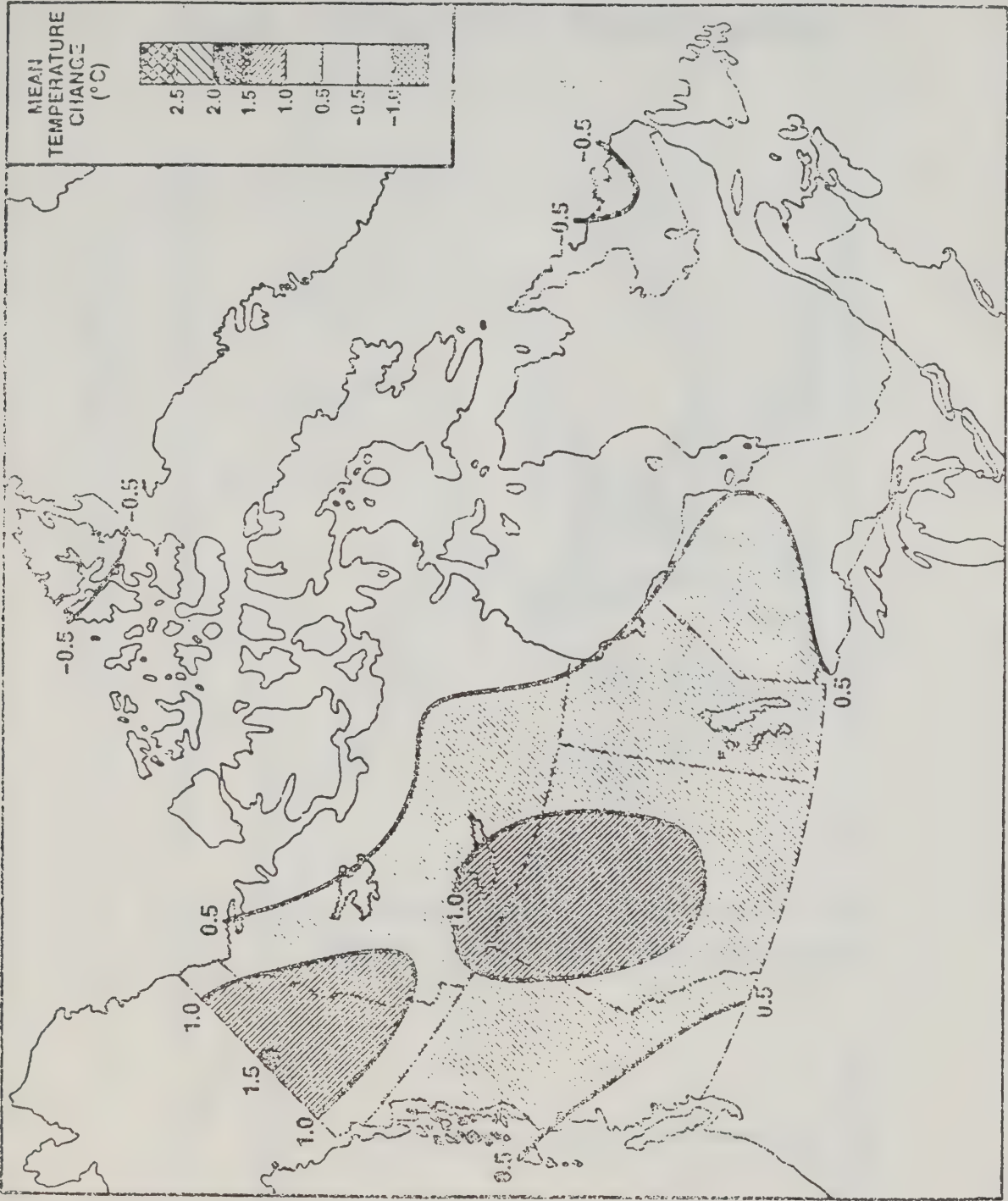
# GLOBAL TEMPERATURE CHANGE



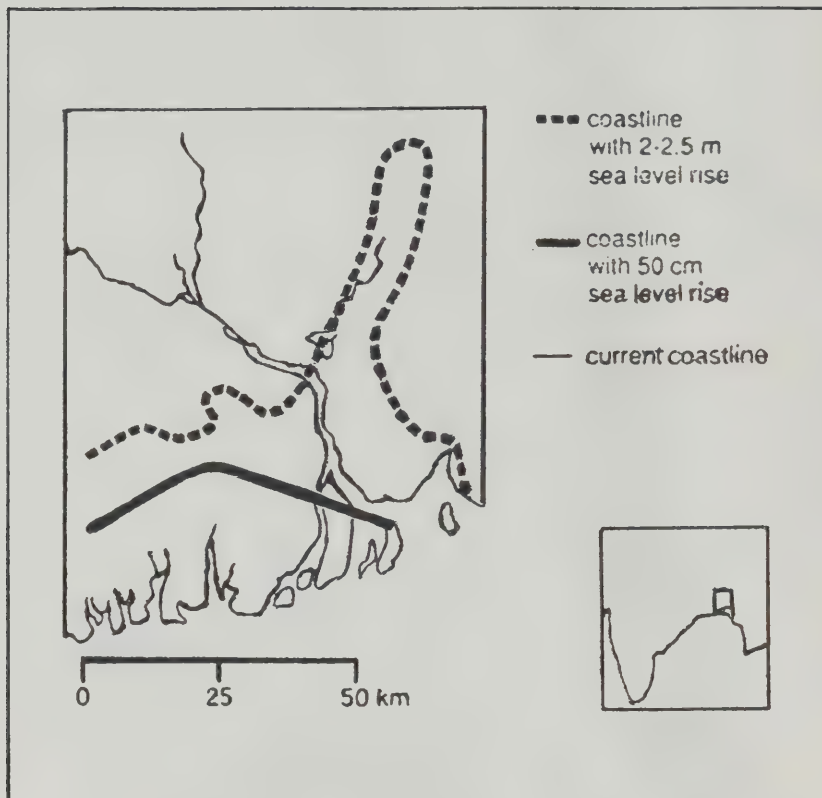
## TEMPERATURE TRENDS IN THE PAST CENTURY



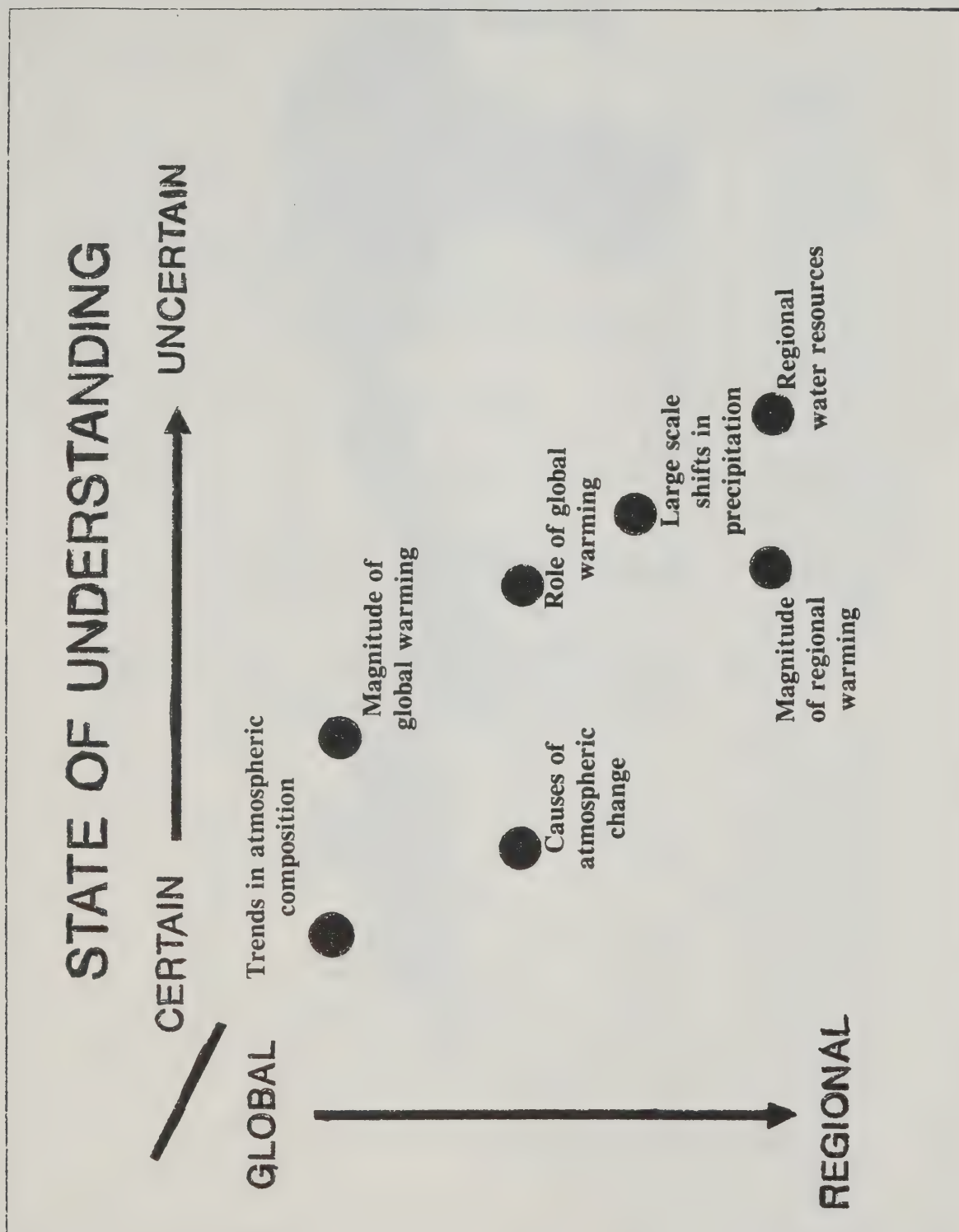




## IMPACTS OF SEA LEVEL RISE



Map above shows how far the sea would invade Bangladesh with a 50 cm rise and a 2.0-2.5 m rise





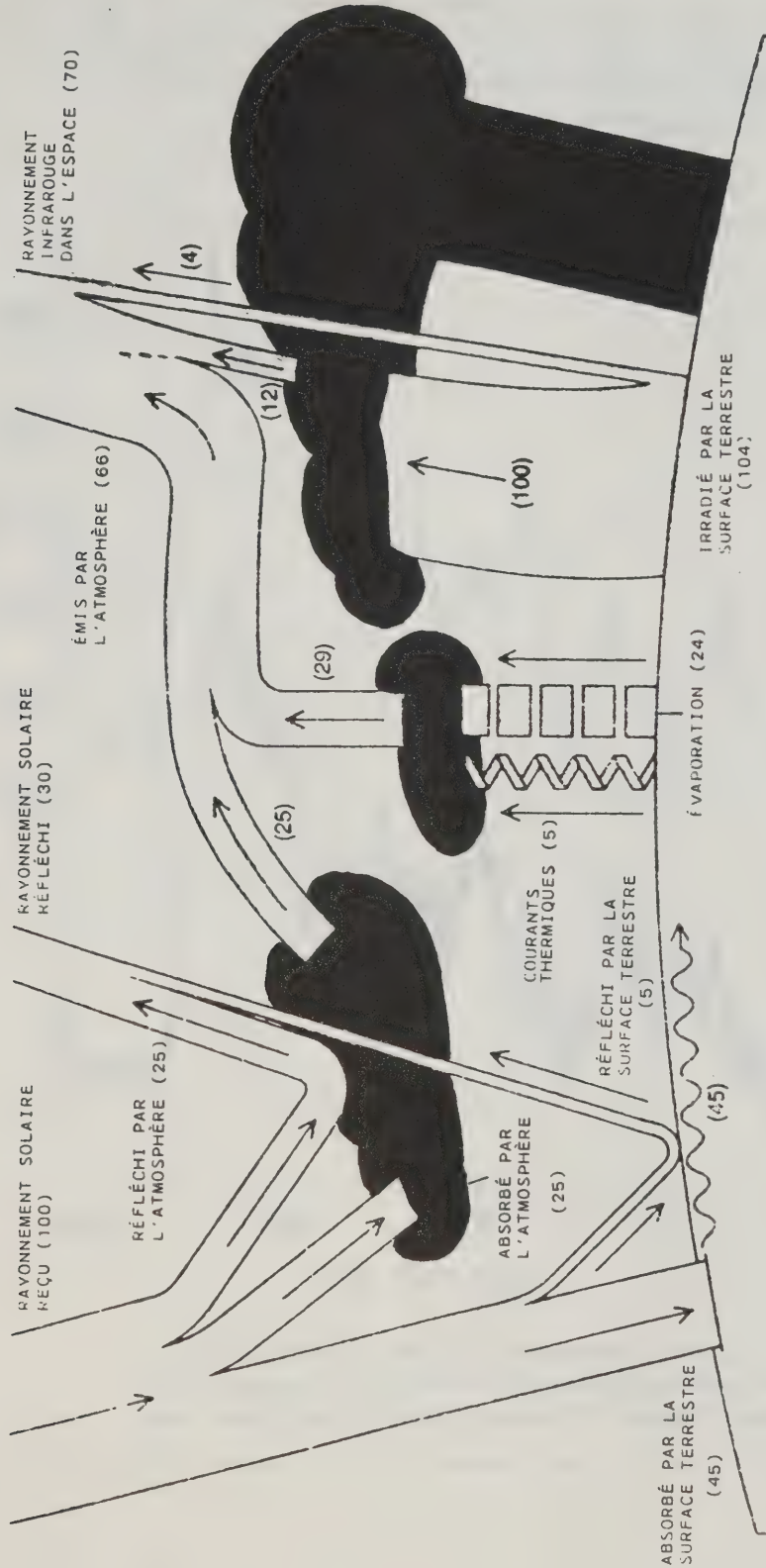
## APPENDICE «ENVO-10»

DIAPPOSITIVES PRÉSENTÉES AU COMITÉ

Par

Henry Hengeveld

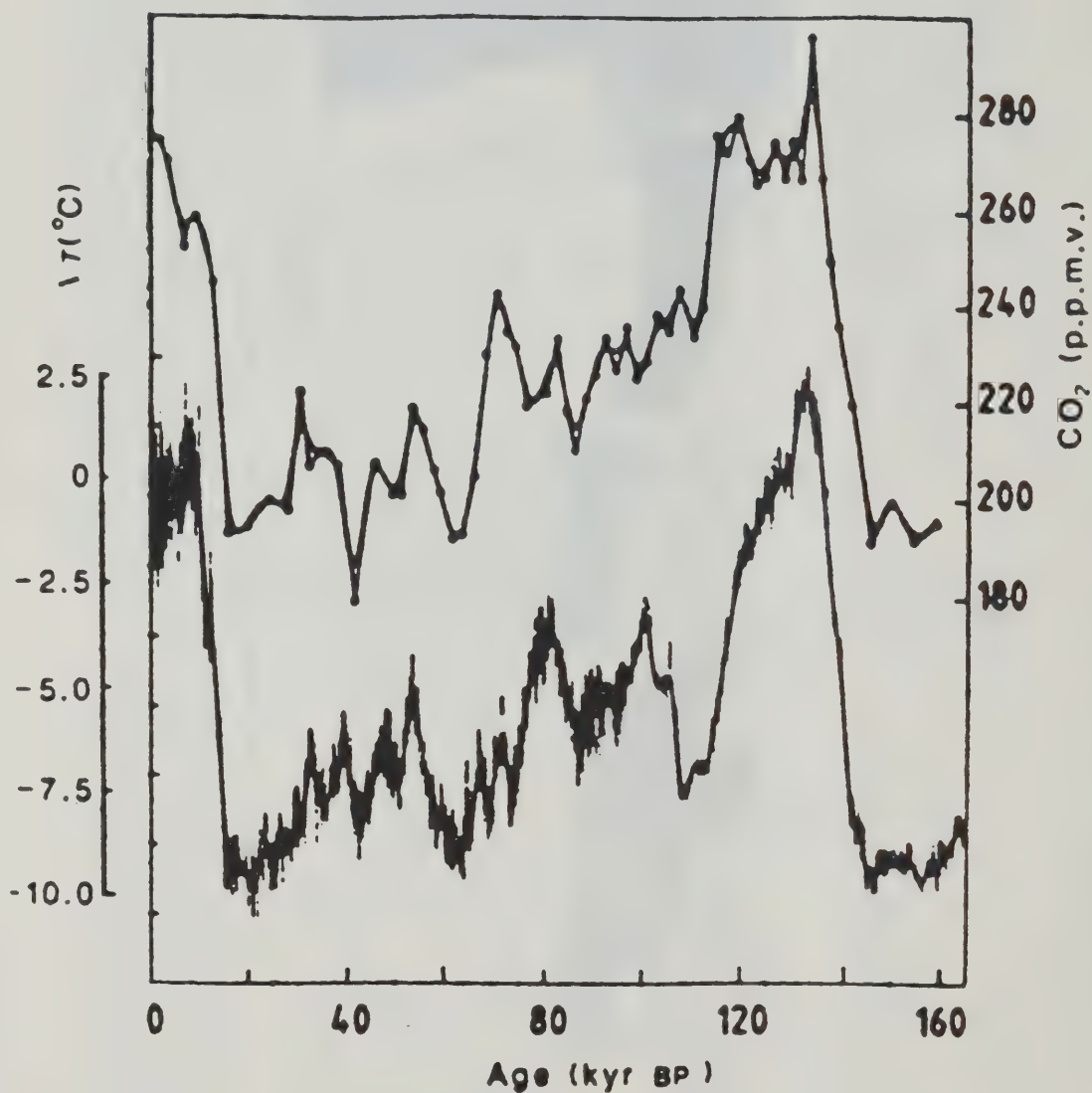
Conseiller sur les questions relatives au gaz carbonique  
Centre climatologique canadien  
ministère de l'Environnement



L'EFFET DE SERRE vient de ce que l'atmosphère terrestre a tendance à emprisonner de la chaleur près de la surface. Le gaz carbonique, la vapeur d'eau et les autres gaz sont relativement transparents aux ondes visibles et infrarouges proches (bleu) qui véhiculent le gros de l'énergie solaire,

mais ils absorbent mieux les ondes infrarouges plus longues (rouge) émises par la terre. La plus grande partie de cette énergie est retournée à la terre par réflexion (rouge foncé). C'est pourquoi toute augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère tend à réchauffer la surface de la planète.

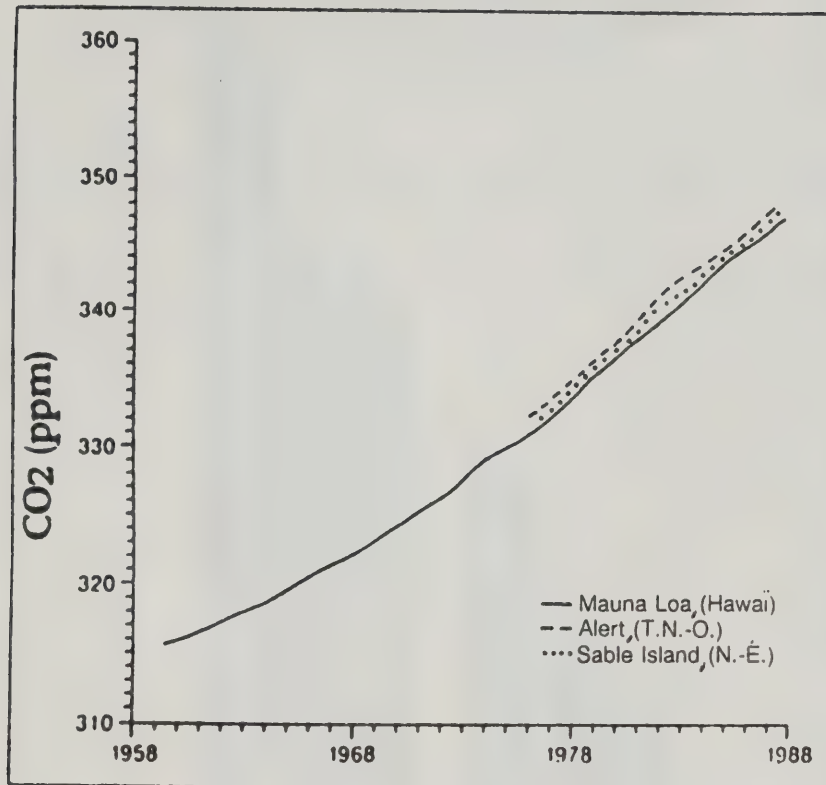
## CORRÉLATION HISTORIQUE: TEMPÉRATURE ET CONCENTRATION DE CO<sub>2</sub>



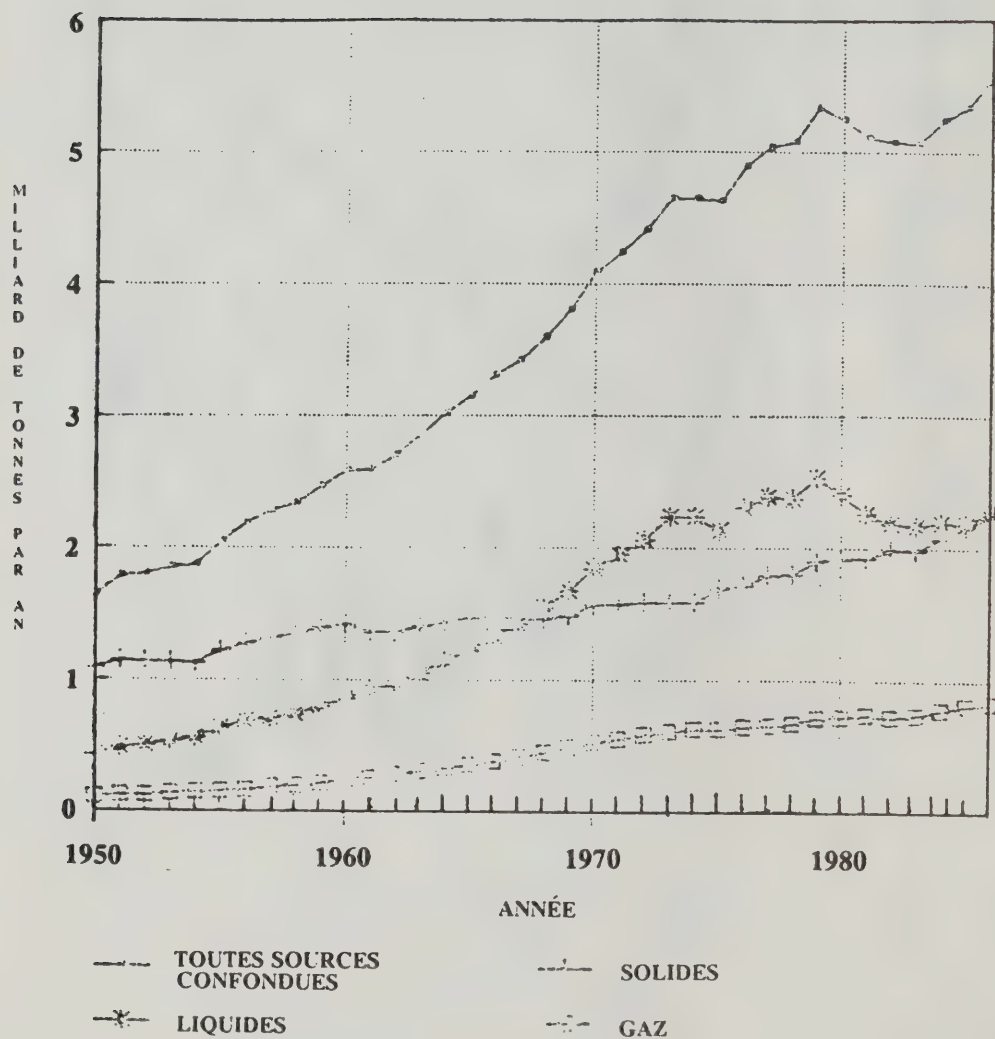
Concentrations de CO<sub>2</sub> (courbe du haut) et  
fluctuations des températures de l'air (courbe du bas)  
d'après l'analyse de carottes glaciaires de l'Antarctique



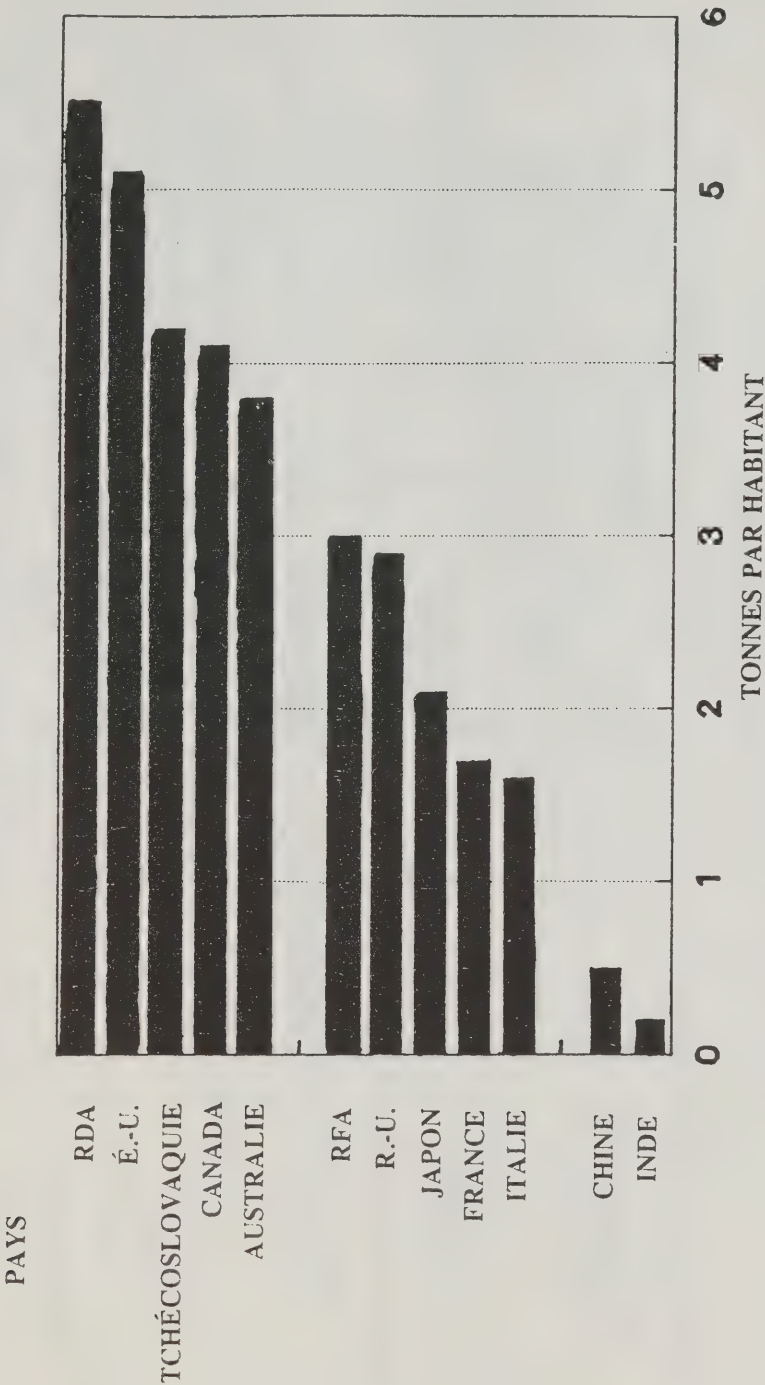
## TENDANCE DES CONCENTRATION DE CO<sub>2</sub> DEPUIS 30 ANS



# ÉMISSION PLANÉTAIRES DE CO<sub>2</sub> ATTRIBUABLES À LA COMBUSTION DE COMBUSTIBLES FOSSILES (production de ciment comprise)



COMPARAISON DE LA PRODUCTION DE CO2  
ATTRIBUABLE À LA CONSOMMATION DE  
COMBUSTIBLES FOSSILES PAR HABITANT (1986)





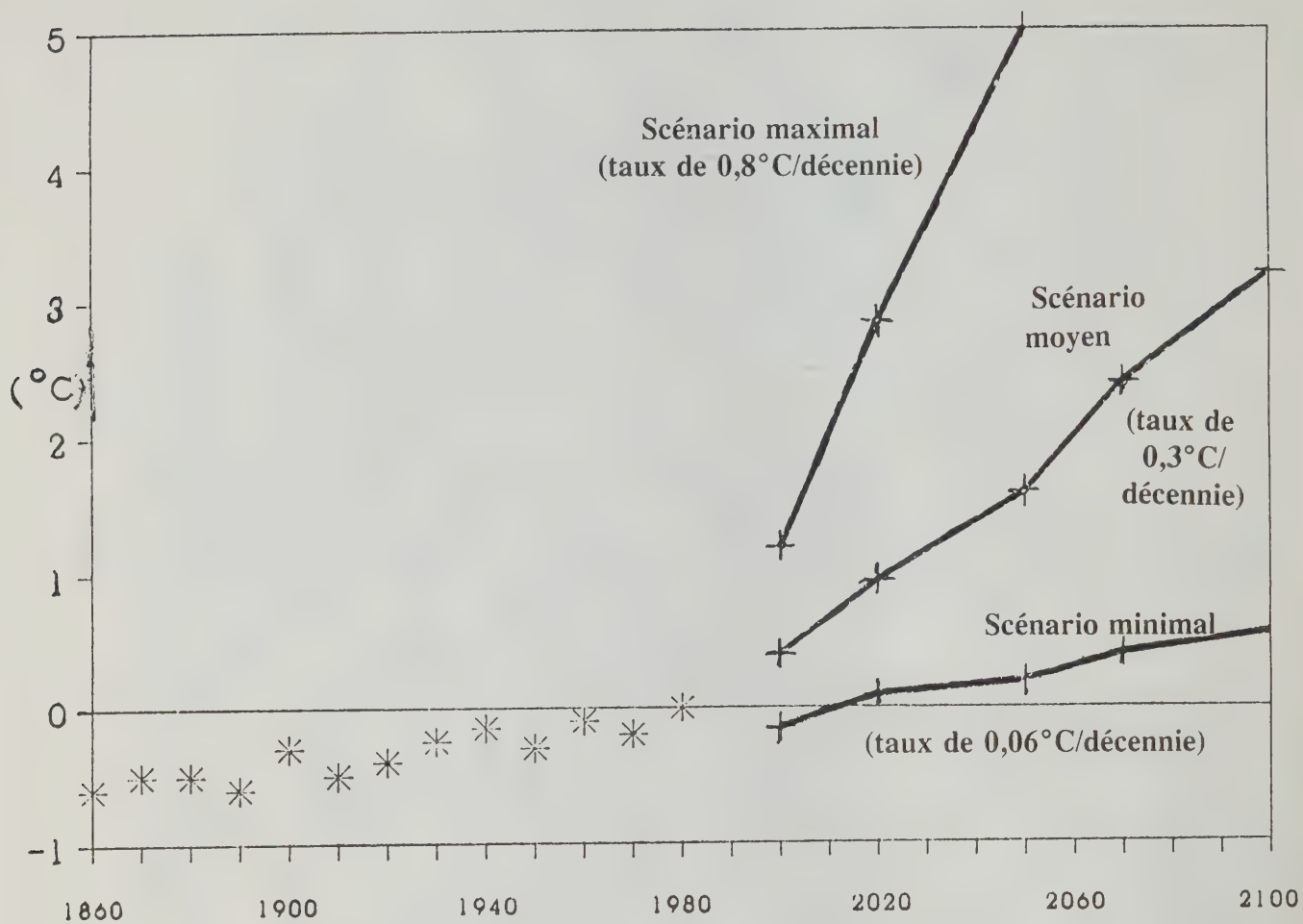
# CONCENTRATIONS ET SOURCES DES PRINCIPAUX GAZ À EFFET DE SERRE

(adapté de Bolin et autres, 1986)

| Principaux gaz à effet de serre             | Concentrations<br>(parties par milliard) |                    |                      | Efficacité relative par rapport au CO <sub>2</sub> | Sources humaines  |
|---|--|--------------------|----------------------|--|---|
|   | Actuellement                             | Tendance<br>(%/an) | Extrapolation 2030   |  |   |
| Gaz carbonique (CO <sub>2</sub> )           | 345X10 <sup>3</sup>                      | 0.4                | 450X10 <sup>3</sup>  | 1  | Combustion de charbon, pétrole et essence; déboisement                      |
| Méthane (CH <sub>4</sub> )                  | 1.55X10 <sup>3</sup>                     | 1.1                | 2.34X10 <sup>3</sup> | 25   | Activités biologiques liées au nombre accru d'hommes et de bovins sur terre |
| Oxyde nitreux (N <sub>2</sub> O)            | 301                                      | 0.3                | 375                  | 250  | Utilisation accrue d'engrais; combustion de charbon, pétrole et essence     |
| Chlorofluorocarbones<br>(i) F11<br>(ii) F12 | 0.17<br>0.28                             | 5.7<br>6.0         | 1.1<br>1.8           | 17500<br>20000                                     | Industry  |
| Ozone de la troposphère (O <sub>3</sub> )   | Variable                                 | -1                 | + 12.5%              |  | Réaction photochimique des autres gaz                                       |

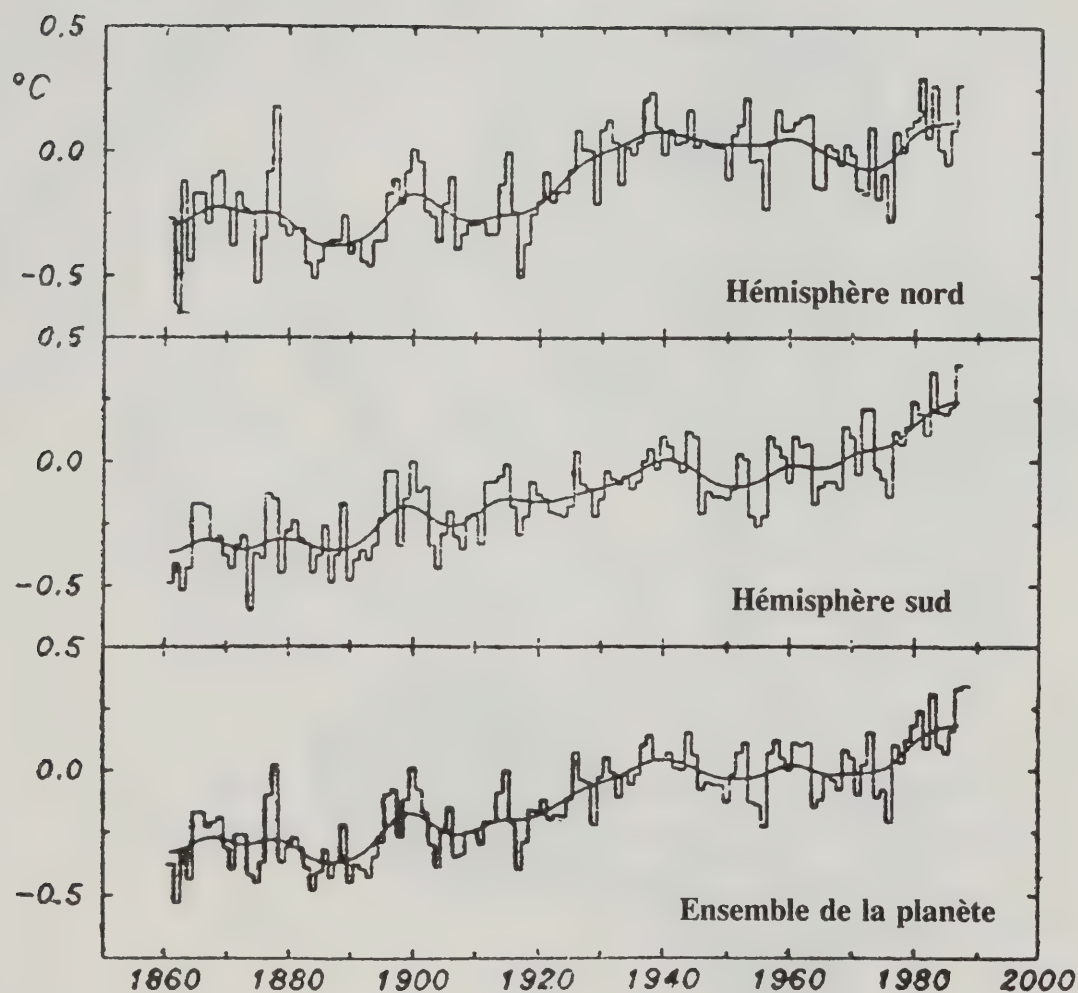


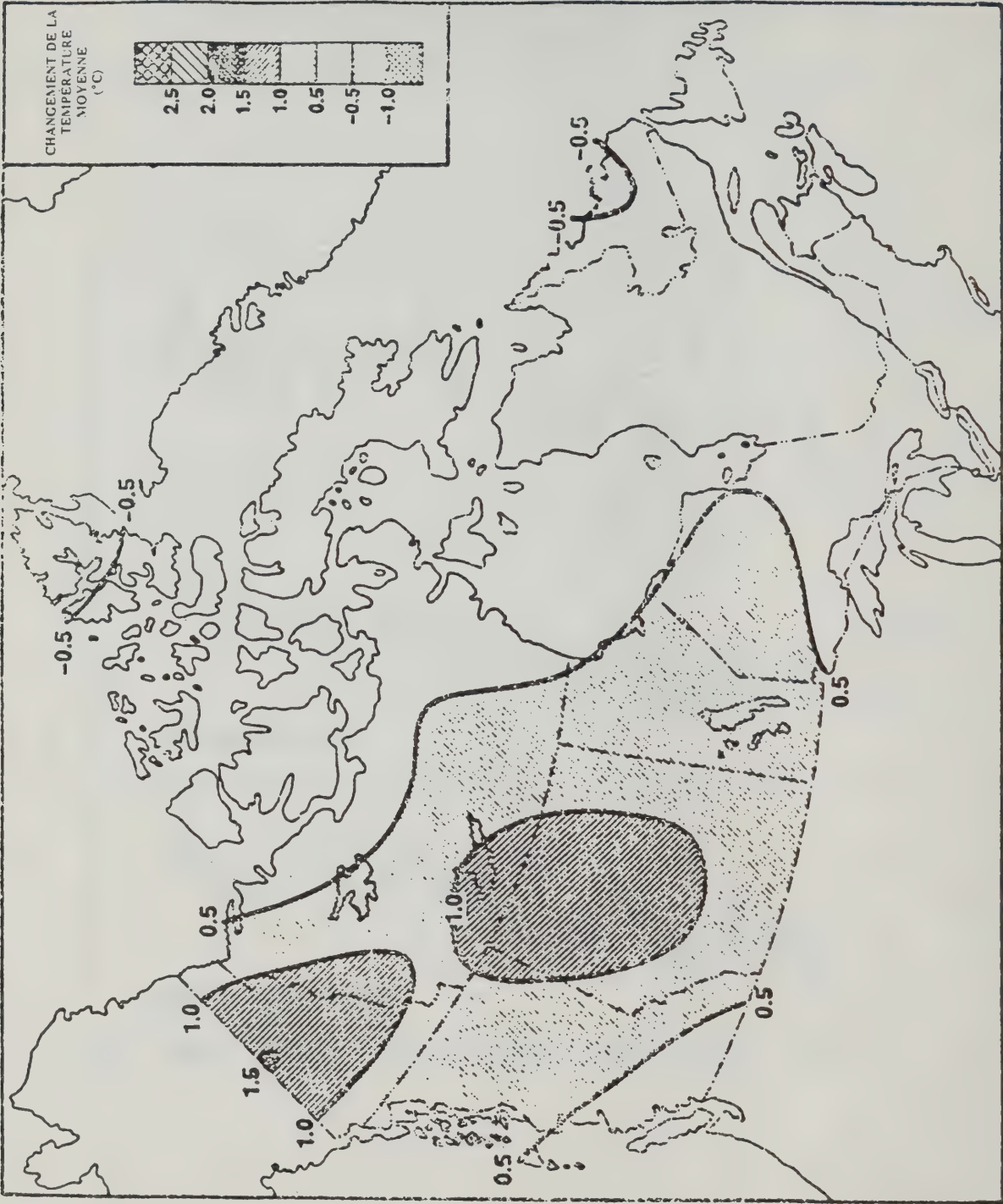
## ÉVOLUTION DE LA TEMPÉRATURE DU GLOBE



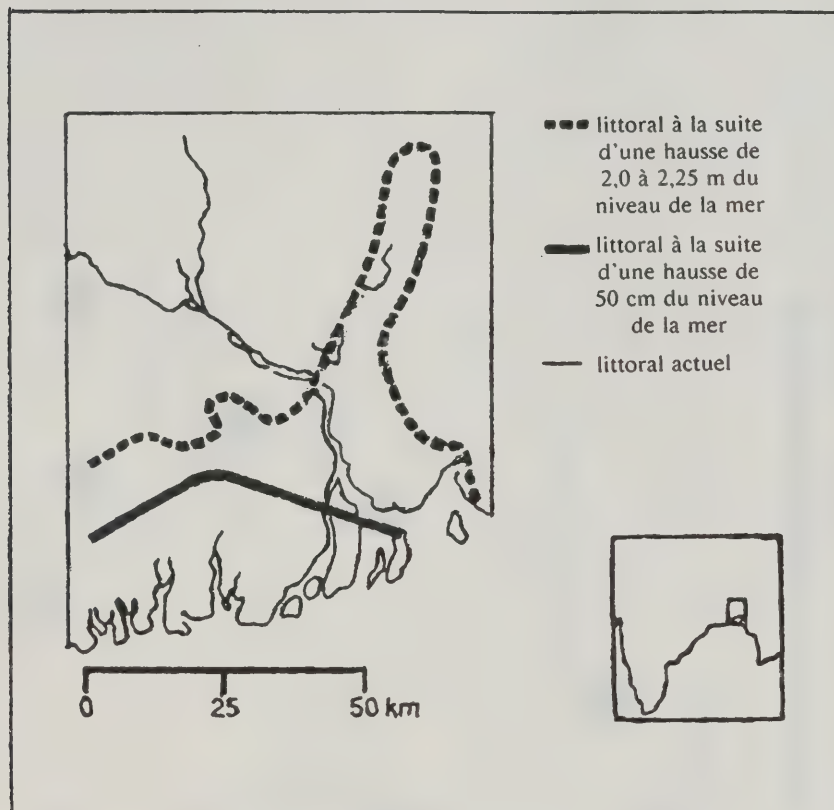


## ÉVOLUTION DES TEMPÉRATURES DEPUIS UN SIÈCLE



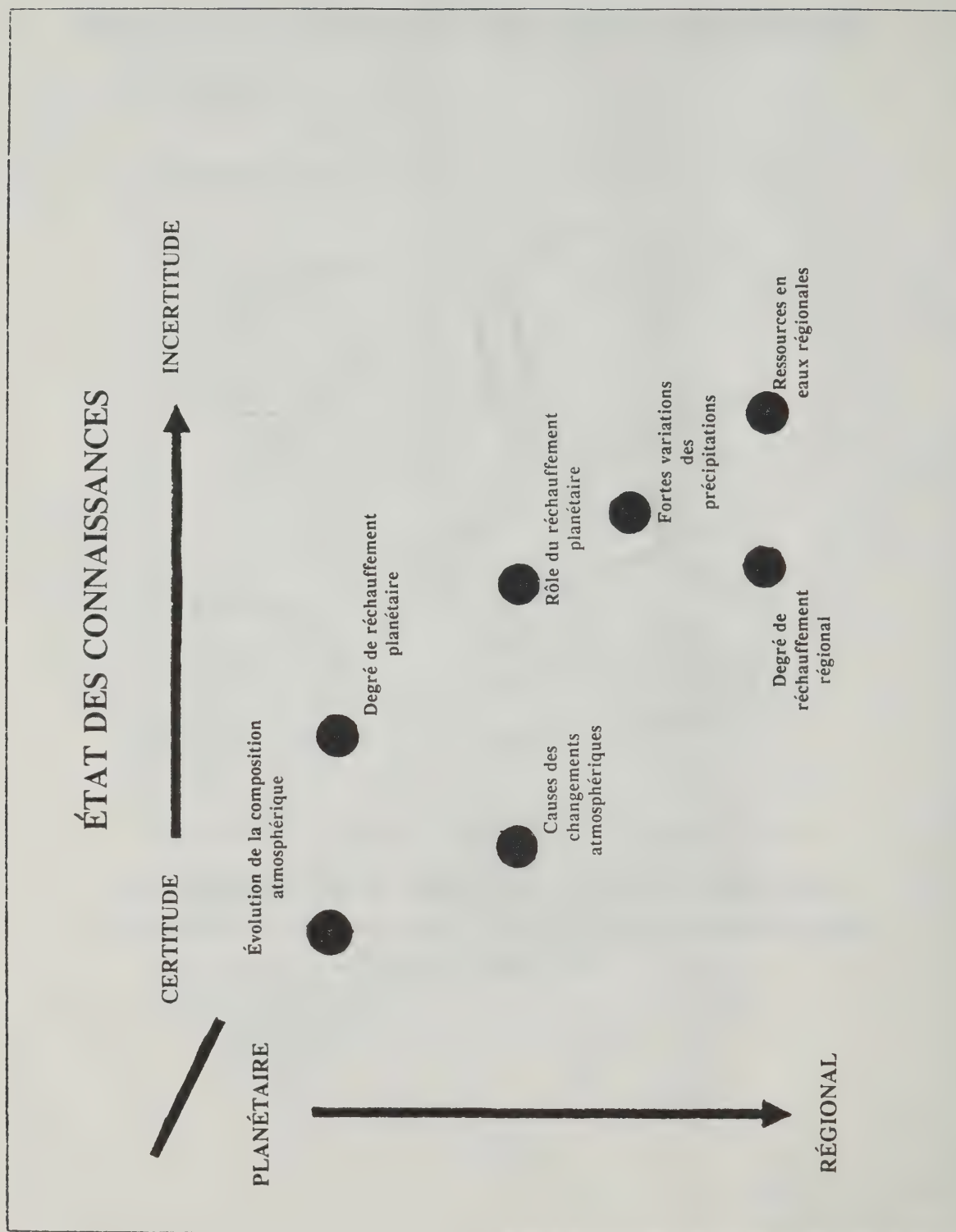


## IMPACTS D'UNE HAUSSE DU NIVEAU DE LA MER

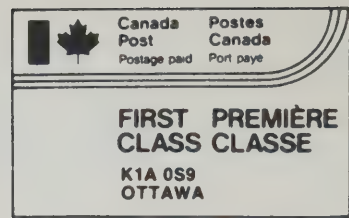


Cette carte indique à quel point la mer envahirait le Bangladesh si le niveau de la mer montait de 50 cm et de 2,0 à 2,5 m









*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

#### WITNESSES

At 9:00 a.m.:

*From Environment Canada:*

Elizabeth Dowdeswell, Assistant Deputy Minister,  
Atmospheric Environment Service;

Henry Hengeveld, Advisor, Carbon Dioxide Related  
Matters, Canadian Climate Centre;

Peter Higgins, Director General, Environmental  
Protection, Conservation and Protection;

Kirk Dawson, Director General, Canadian Climate  
Centre.

At 3:30 p.m.:

*From The Institute for Research on Public Policy:*

David Runnalls, Associate Director, Environment and  
Sustainable Development Program.

#### TÉMOINS

À 9 h 00:

*Du ministère de l'Environnement:*

Elizabeth Dowdeswell, sous-ministre adjointe, Service  
de l'environnement atmosphérique;

Henry Hengeveld, conseiller sur les questions relatives  
au gaz carbonique, Centre climatologique canadien;

Peter Higgins, directeur général, Protection de  
l'environnement;

Kirk Dawson, directeur général, Centre climatologique  
canadien.

À 15 h 30:

*De l'Institut de recherches politiques:*

David Runnalls, directeur associé, Programme de  
l'Environnement et du développement durable.



562  
58

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 20

Tuesday, November 7, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 20

Le mardi 7 novembre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), round-table discussion on environmental issues

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), an examination of ozone depletion and the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer

CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article 108(2) du Règlement, une discussion table-ronde des questions diverses dans le domaine de l'environnement

Conformément au mandat que lui accorde l'article 108(2) du Règlement, un examen de la couche d'ozone et le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone

WITNESSES:

(See back cover)

TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:*

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:*

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

TUESDAY, NOVEMBER 7, 1989  
(27)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:40 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Louis Plamondon and Robert Wenman.

*Acting Member present:* Jim Edwards for Bud Bird.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Bruce Taylor, Director of Research.

*Witnesses: Delegation of Australian Parliamentarians:* The Honourable Barry Cohen, Member for Robertson (New South Wales), Leader of the delegation; Mr. Warwick Smith, Member for Bass (Tasmania); Mr. John Mountford, Member for Banks (New South Wales); Mr. James Porter, Member for Barker (South Australia), Deputy Leader of the delegation; and Lady Florence Bjelke-Petersen, Senator for Queensland.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee proceeded to convene a round-table discussion on environmental issues with a group of Australian parliamentarians.

The Honourable Barry Cohen, Member of the Australian Parliament for Robertson and Warwick Smith, Member of the Australian Parliament for Bass made statements, and, with the other members of the delegation of Australian parliamentarians, and Members of the Committee, discussed environmental issues.

At 11:04 o'clock a.m., the Committee adjourned until 3:30 o'clock p.m. this day.

AFTERNOON SITTING  
(28)

The Standing Committee on Environment met at 3:43 o'clock p.m., this day, in Room 307 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley and Robert Wenman.

*Acting Member present:* Nic Leblanc for Bud Bird.

*In attendance: From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Bruce Taylor, Director of Research.

**PROCÈS-VERBAUX**

LE MARDI 7 NOVEMBRE 1989  
(27)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 40, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Louis Plamondon et Robert Wenman.

*Membre suppléant présent:* Jim Edwards remplace Bud Bird.

*Aussi présent:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Bruce Taylor, directeur de recherche.

*Témoins: De la délégation parlementaire de l'Australie:* l'honorable Barry Cohen, député de Robertson (Nouvelles Galles du Sud), chef de la délégation; M. Warwick Smith, député de Bass (Tasmanie); M. John Mountford, député de Banks (Nouvelles Galles du Sud); M. James Porter, député de Barker (Australie méridionale), chef adjoint de la délégation; et Lady Florence Bjelke-Petersen, sénateur du Queensland.

En conformité avec le mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité débat des questions environnementales avec un groupe de parlementaires australiens.

Les honorables Barry Cohen, député de Robertson, et Warwick Smith, député de Bass, font des exposés et, avec les autres membres de la délégation de parlementaires australiens et les membres du Comité, débattent des questions environnementales.

À 11 h 04, le Comité s'ajourne jusqu'à 15 h 30.

SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI  
(28)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 15 h 43, dans la pièce 307 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley et Robert Wenman.

*Membre suppléant présent:* Nic Leblanc remplace Bud Bird.

*Aussi présents:* Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Bruce Taylor, directeur de recherche.



*Witnesses: From Environment Canada:* Glen Allard, Director, Commercial Chemicals Branch, Conservation and Protection; Alex Chisholm, Science Advisor; Vic Buxton, Chief, Chemicals Control Branch, Conservation and Protection. *From Friends of the Earth:* Robert Hornung, Ozone Campaign Coordinator.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee proceeded to examine ozone depletion and the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer.

Glen Allard, Alex Chisholm and Vic Buxton from Environment Canada made statements and answered questions.

At 4:25 o'clock p.m., Stan Darling took the Chair.

On motion of Lynn Hunter, it was agreed,—That the written submissions of Environment Canada and Friends of the Earth be printed as appendices to this day's *Minutes of Proceedings and Evidence*. (See Appendix "ENVO-11" and "ENVO-12").

At 4:35 o'clock p.m., Robert Hornung, from Friends of the Earth, made a statement and answered questions.

Charles Caccia proposed to move,—That the Committee call on the Environment Minister to instruct his officials to promote the following amendments to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer:

- 1) A minimum 85% reduction in the production and consumption of CFCs by 1995 with the remainder to be phased out in the year 2000;
- 2) A complete phaseout in the production and consumption of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995;
- 3) A restriction on the use of soft CFCs (HFCs and HCFCs) to areas where they can be recovered and recycled. Their use in aerosol products should be banned.

At 5:15 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
Clerk of the Committee

*Témoins: D'Environnement Canada:* Glen Allard, directeur, Produits chimiques commerciaux, Conservation et protection; Alex Chisholm, conseiller scientifique; Vic Buxton, chef, Division du contrôle des produits chimiques, Conservation et protection. *De Les Amis de la Terre:* Robert Hornung, coordonnateur, Campagne sur l'ozone.

En conformité avec le mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude relative à l'épuisement de la couche d'ozone et au Protocole de Montréal sur les substances qui épuisent la couche d'ozone.

Glen Allard, Alex Chilsom et Vic Buxton d'Environnement Canada font des exposés et répondent aux questions.

À 16 h 25, Stan Darling occupe le fauteuil.

Sur une motion de Lynn Hunter, il est convenu,—Que les mémoires présentés par Environnement Canada et Les Amis de la Terre soient annexés aux Procès-verbaux et témoignages d'aujourd'hui. (Voir Appendices «ENVO-11» et «ENVO-12»).

À 16 h 35, Robert Hornung, des Amis de la Terre, fait un exposé et répond aux questions.

Charles Caccia propose,—Que le Comité invite le ministre de l'Environnement à demander à ses hauts fonctionnaires de promouvoir les amendements suivants au Protocole de Montréal sur les substances qui épuisent la couche d'ozone:

- 1) Réduire d'au moins 85 p. 100 la production et la consommation de CFC d'ici 1995, et en assurer la suppression graduelle d'ici l'an 2000;
- 2) Supprimer graduellement la production et la consommation de tétrachlorure de carbone et de chloroforme de méthyle d'ici 1995;
- 3) Limiter l'utilisation des CFC «doux» (HFC et HCFC) aux secteurs où il est possible de les récupérer et de les recycler. Il faudrait en interdire l'usage dans les aérosols.

À 17 h 15, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

La greffière du Comité  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, November 7, 1989

• 0938

**The Chairman:** I call the meeting to order. This is a different form of meeting than we have had in the past, but I hope it is not the only one of its kind we will be having. We are taking advantage of an opportunity afforded by an Australian parliamentary delegation visiting Canada specifically with respect to environmental matters. In a moment I will introduce the delegation and invite a brief opening comment from its leader.

Before that I want to say to all the committee members and our visitors that the Standing Committee on Environment will be hearing from various groups, particularly those from schools and other educational institutions. This morning David Gamble has brought with him 20 students from Glebe Collegiate who are members of an environmental organization at that school. I have had a brief opportunity to speak with some of the students and I hope they will find this morning's meeting interesting and useful.

With us this morning is the Hon. Barry Cohen, Member of Parliament for Robertson, New South Wales, a former minister of the environment and leader of the delegation. Along with Mr. Cohen we have Mr. James Porter, Member for Barker, South Australia; Lady Florence Bjelka-Petersen, Senator from Queensland; John Mountford, Member for Banks, New South Wales; and Mr. Warwick Smith, Member for Bass, Tasmania. We also have with us Ms Lindy Smith, secretary of the delegation, and I believe Ms Colleen Goth, secretary from the Australian High Commission.

• 0940

As I say, the purpose of this meeting is really to allow our committee to have a chance for an exchange of views on environmental matters in our two countries. We had a brief breakfast this morning with the delegation, and we were just getting into some of the environmental issues. I suggested to Barry perhaps we should save our fire until we came together as a full committee.

We are delighted to have you with us and have this opportunity for discussion. Barry, I think it would be helpful if we had just a brief overview of the environmental issues as they are perceived at the moment in Australia.

**Hon. Barry Cohen (Member of Australian Parliament for Robertson, New South Wales):** Mr. Chairman, ladies and gentlemen, first of all I thank you for inviting us before your committee. We had not quite realized it was going to be quite such a major production. I feel as if I

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 7 novembre 1989

**Le président:** La séance est ouverte. C'est la première fois que nous avons une réunion du genre de celle-ci, et j'espère que ce ne sera pas la dernière. Nous profitons de la visite d'une délégation parlementaire de l'Australie qui vient au Canada justement pour discuter de questions environnementales. Dans un instant, je présenterai les membres de la délégation et j'inviterai leur chef à faire une brève déclaration d'ouverture.

Auparavant, je tiens à signaler à tous les membres du Comité et à nos visiteurs que le Comité permanent de l'environnement entendra les témoignages de divers groupes, notamment de représentants d'écoles et d'autres établissements d'enseignement. Ce matin, David Gamble est venu avec 20 étudiants du collège Glebe qui font partie d'un groupe de cette école qui s'intéresse à l'environnement. J'ai pu parler brièvement à certains d'entre eux et j'espère qu'ils trouveront la réunion de ce matin intéressante et utile.

Nous accueillons ce matin l'honorable Barry Cohen, député de Robertson, Nouvelle-Galles du Sud, ancien ministre de l'Environnement et chef de la délégation. Il est accompagné de M. James Porter, député de Barker, Australie-Méridionale; de Lady Florence Bjelka-Petersen, sénateur du Queensland; de John Mountford, député de Banks, Nouvelle-Galles du Sud; et de M. Warwick Smith, député de Bass, en Tasmanie. Nous avons aussi parmi nous M<sup>me</sup> Lindy Smith, secrétaire de la délégation, et, si je ne m'abuse, M<sup>me</sup> Colleen Goth, du secrétariat du haut-commissariat de l'Australie.

Nous tenons cette réunion pour permettre aux membres du Comité d'avoir un échange de vues sur les questions environnementales qui touchent nos deux pays. Nous avons rencontré brièvement la délégation de l'Australie ce matin, au petit déjeuner, et nous avons à peine commencé à examiner certaines questions environnementales. J'ai signalé à Barry que nous devrions peut-être ménager nos forces jusqu'à ce que nous puissions nous réunir avec tous les membres du Comité.

Nous sommes heureux que vous soyez parmi nous et que nous puissions avoir une telle discussion. Barry, ce serait utile, je pense, que vous nous donniez un bref aperçu des problèmes environnementaux tels qu'ils sont perçus en Australie à l'heure actuelle.

**L'honorable Barry Cohen (député de Robertson au Parlement australien, Nouvelle-Galles du Sud):** Monsieur le président, mesdames et messieurs, je tiens tout d'abord à vous remercier de nous avoir invités à votre Comité. Nous n'avions pas prévu que notre visite prendrait une



## [Text]

am back on the firing line in Australia. At least, however, if I make a mistake I will not lose any votes.

I do not know how brief to be. To cover the environmental problems in Australia in a matter of minutes is very difficult.

Like most countries around the world, we have not treated our environment very well. Over the 200 years of European civilization in Australia we have cut down very large sections of our forests, particularly our rain forests. We have allowed agriculture to extend into areas that are rather fragile. Of course, unlike Canada, where you have a very cold climate, our country tends to be very much warmer and hotter, so we have a lot of desert. Although it is a very large country, almost the same size as mainland United States, only a very small portion of it is suitable for urban settlement. Most of Australia's population are settled along the east coast, from Brisbane in the middle of the east coast of Australia right around to Adelaide in the southern section. So a very large part of it is desert or semi-desert, and unfortunately over the years we have allowed agriculture and pastoral activities to intrude into areas where probably they ought not to be.

So we have very many of the same problems you have in this country, with one exception, thank God: we do not have any acid rain problem. But whether it is the destruction of our forests, soil and salinity problems through over-irrigation in some areas, endangered species, feral animals—one could go on and on—they are the same sorts of problems I have noticed in what I have read about Canada you have here.

Perhaps I could now deal with the political problems, or the political events of recent years. The environment movement has grown in Australia over the last two decades. We had a series of environmental issues that became nation-wide matters for public debate. I will not go over all of them. But in the mid-1970s to the early 1980s an issue that I think acted as a watershed in Australia was the damming of a river in Tasmania. Tasmania is the smallest populated state. It also has some of the most unique environmental ecosystems in the world in its western part. A large portion of what is known as the southeastern world heritage area of Tasmania—it was not at the time—was under threat as a result of this proposed dam that was to be built there by the Tasmanian government. It became a major environmental issue throughout the whole of the country.

• 0945

Like Canada, Australia is a federal system. You have your ten provinces, and we have six states and territories.

## [Translation]

telle envergure. J'ai l'impression de me retrouver sur la sellette en Australie, mais si je fais une erreur, au moins je ne perdrai pas les voix de mes électeurs.

Je ne sais pas dans quelle mesure je peux être bref. Il est très difficile de parler de tous les problèmes écologiques de l'Australie en l'espace de quelques minutes.

Comme la plupart des pays du monde, nous n'avons pas très bien traité notre environnement. Pendant les deux siècles de civilisation européenne en Australie, nous avons abattu de très grandes parties de nos forêts, surtout nos forêts tropicales humides. Nous avons permis à l'agriculture de s'étendre dans des régions relativement fragiles. Bien entendu, contrairement au Canada, où le climat est très froid, notre pays est très chaud, et nous avons donc beaucoup de régions désertiques. Même si c'est un très grand pays, presque de la même superficie que la partie continentale des États-Unis, seulement une très petite partie du pays convient à l'habitation urbaine. La plus grande partie de la population de l'Australie est établie le long de la côte est, à partir de Brisbane, au milieu de la côte, jusqu'à Adélaïde, dans le Sud. Une très grande superficie est donc désertique ou semi-désertique et, malheureusement, au cours des années, nous avons autorisé les activités agricoles et pastorales dans des régions où elles n'auraient probablement pas dû l'être.

Nous avons donc un bon nombre des mêmes problèmes que le Canada, sauf pour une exception, Dieu merci: nous n'avons pas de problème de pluies acides. Par ailleurs, qu'il s'agisse de la destruction de nos forêts, des problèmes de sol et de salinité à cause d'une irrigation excessive dans certains secteurs, d'espèces menacées, d'animaux retournés à l'état sauvage—et je pourrais continuer longtemps—d'après ce que j'ai lu, vous avez le même genre de problèmes au Canada.

Je pourrais peut-être maintenant parler des problèmes politiques, ou plutôt de ce qui s'est passé sur la scène politique ces dernières années. Le mouvement écologique a pris de l'ampleur en Australie depuis deux décennies. Une série de questions environnementales ont pris beaucoup d'importance dans les débats publics à l'échelle nationale. Je ne les énumérerai pas toutes. Cependant, à partir du milieu des années 70 jusqu'au début des années 80, une question qui a été un point tournant en Australie, selon moi, a été un projet de barrage sur une rivière en Tasmanie. La Tasmanie est notre plus petit État peuplé. L'Ouest de l'État possède aussi certains écosystèmes qui sont uniques au monde. Une bonne partie de ce qu'on appelle la région sud-est de la Tasmanie faisant partie du patrimoine mondial—cette région n'avait pas encore été ainsi désignée à l'époque—était menacée par le projet de barrage du gouvernement de la Tasmanie. Ce barrage est devenu un grand sujet de débat écologique dans tout le pays.

Comme le Canada, l'Australie est une fédération. Le Canada compte 10 provinces, et l'Australie, six États et



## [Texte]

Traditionally, according to our constitution, environmental matters and land management matters were the responsibility of the states, and the commonwealth had always argued that it could not interfere in these decisions. They were a question of states' rights.

When this question of the damming of the Franklin River became a major political issue, the government of the day, the Fraser government, said it would not intervene to try to stop Tasmania from damming the river. I should add that it was for the use of hydroelectric power. The Labour opposition at the time—it was not in government—argued that we should use every power at our disposal, and we fought the election campaign on that issue. Some people argue that this is the reason we were elected; I would argue that it was not. It was one of the issues that got us elected to power—not in Tasmania, I might add, where we lost every seat.

What happened was that the first act of the Labour government was to introduce legislation to try to prevent the damming of the Franklin River. I hope this is not too complicated, but what we argued was that we had placed a number of areas in Australia on the world heritage list and that we had an obligation under our international treaties to then uphold the provisions of the UNESCO Convention on world heritage listing to protect those areas. I do not know how familiar you are with the world heritage conventions and the world heritage list, but those countries that placed the sites, both man-made and natural environment, on that list are then obligated to protect it.

Now, we had signed that convention. It was an international treaty obligation for Australia. The legislation we introduced into the Parliament was based on that international treaty obligation, that we as a commonwealth government had the right and power to protect the Tasmanian world heritage area.

Now, immediately the legislation was passed through both houses it was challenged by the Tasmanian government in the high court, and the high court upheld the commonwealth government's action by a vote of four to three that we did have that power. Now, it did not mean we then had sovereign power over the territory, merely that we could move to stop any action by anybody to prevent its world heritage values being diminished, and that has meant a very considerable change in commonwealth powers in Australia regarding the environment.

We have quite a number of areas on the world heritage list—I do not know whether they are familiar to you—starting from the Great Barrier Reef Marine Park, Kakadu National Park in the northern part of Australia, Lord Howe Island, Lake Monga, the southeastern forests, and the northern wet tropics. I think I got them all.

The legislation was a catalyst in that it gave the commonwealth for the first time powers to act to

## [Traduction]

deux territoires. Notre constitution confère aux États la responsabilité en matière d'environnement et de gestion des terres. Le gouvernement fédéral a toujours soutenu qu'il n'avait pas à intervenir dans ces domaines relevant de la compétence des États.

Lorsque la controverse a éclaté au sujet de la construction d'un barrage sur la rivière Franklin, le gouvernement de l'époque, le gouvernement Fraser, a annoncé qu'il n'interviendrait pas pour empêcher la Tasmanie de construire ce barrage hydro-électrique. L'opposition travailliste estimait qu'il fallait s'opposer à tout prix à ce projet, et a fait de ce dossier son principal cheval de bataille pendant la campagne électorale. Certains estiment que c'est ce qui explique pourquoi on nous a élus, mais je ne le pense pas. C'est l'une des questions qui nous a permis de remporter les élections, mais pas en Tasmanie, où nous n'avons pu faire élire aucun député.

La première chose que le gouvernement travailliste a fait, c'est de présenter une loi interdisant la construction d'un barrage sur la rivière Franklin. J'espère que tout cela n'est pas trop compliqué, mais nous avons soutenu que l'Australie avait l'obligation, en vertu de la convention de l'UNESCO sur la liste du patrimoine mondial, de protéger les régions figurant sur cette liste. Je ne sais pas si vous êtes familiers avec cette convention qui porte sur le patrimoine mondial, mais les pays qui ont inscrit des monuments ou des sites naturels sur cette liste sont tenus de les protéger.

Ayant signé cette convention, l'Australie était liée par ce traité international. Afin de respecter ses obligations, le gouvernement fédéral a présenté une loi visant à protéger la partie de la Tasmanie figurant sur la liste du patrimoine mondial.

Dès l'adoption de la loi, le gouvernement de la Tasmanie portait l'affaire devant la Haute Cour, qui a maintenu la décision prise par le gouvernement fédéral dans une décision signée par quatre juges sur sept. La Haute Cour n'a pas statué que le gouvernement fédéral avait souveraineté sur ce territoire, mais simplement qu'il pouvait empêcher une mesure qui menacerait le patrimoine mondial, et cette décision a considérablement modifié la répartition des pouvoirs en Australie au sujet de l'environnement.

Un bon nombre de régions de l'Australie figurent sur la liste du patrimoine mondial. Je ne sais pas si vous les connaissez, mais il s'agit du parc marin *Great Barrier Reef* (récifs de coraux), du parc national Kakadu dans le Nord de l'Australie, de l'île Lord Howe, du lac Monga, des forêts du Sud-Est, et des zones tropicales humides du Nord. Je pense que je n'en ai pas oublié.

Cette loi a joué le rôle d'un catalyseur, puisqu'elle donnait au gouvernement fédéral le pouvoir de s'opposer

## [Text]

intervene against what it thought were incorrect actions by the states. That had never happened before. Now, of course, it caused considerable disagreement in Australia, particularly between the Labour governments and Conservative governments in the states. I suppose without in any way upsetting my colleagues from Queensland and Tasmania—they both come from states where there are Conservative governments, whereas all the other states have Labour governments—there has been a very strong difference of view about our actions. Later on a similar brawl broke out between the commonwealth and Queensland governments when we again used those actions to stop logging in the rain forests and the northern wet tropics, which is up in the northern part of Australia.

• 0950

I am spending a bit of time on this particular issue because I think it did act, as I say, as a catalyst in the environmental debate in Australia. Previously both Conservative and Labour governments had always said that it really was not their responsibility and that under the Constitution these powers resided with the states. That changed after the 1983 election.

I do not want to go on and list all the achievements of the Labour government from 1983 to 1987 because they were very significant. Do not ask me who the minister was at the time because I would be too embarrassed to tell you.

We did take a lot of environmental actions. We incorporated all the Great Barrier Reef Marine Park within the region and within the park. It is the largest marine park in the world. It extends some 1,800 kilometers north to south and about 100 kilometers wide. As for the Kakadu National Park, it was commenced by the previous government in stage one and we have extended it in stages two and three. It is now equivalent in size to the Banff-Jasper area; it is 21,000 square kilometers. We have also undertaken a national tree-planting campaign. We handed the Ayers Rock National Park and the Uluru National Park back to the aboriginal people at a very emotional ceremony in 1986.

In recent times, whereas there had been a growing interest in the environment, there has been a much more heightened interest in the last 18 months to two years. The reasons for this are probably similar to those you have experienced here in North America in that we have also had some extraordinary weather involving droughts followed by months and months of rain. I think we had some 70 inches of rain in three and a half months in Sydney, followed by no rain at all for the last four months.

We have had an extremely warm climate over the last few years, which were some of the hottest years on record. We have a growing awareness of the problems with the hole in the ozone layer in the Arctic area, which is particularly a problem where we are, because we

## [Translation]

pour la première fois à des mesures préjudiciables pouvant être prises par les États. Cela, bien sûr, a provoqué des désaccords sérieux en Australie, particulièrement entre les gouvernements travaillistes et les gouvernements conservateurs des États. Tous les États, sauf le Queensland et la Tasmanie, ont des gouvernements travaillistes, et je ne pense pas blesser mes collègues conservateurs de ces États en disant qu'il y a eu beaucoup de ressentiment à l'égard de notre intervention. Plus tard, une lutte aussi vive a opposé le gouvernement fédéral au gouvernement de l'État du Queensland au sujet de l'exploitation forestière des forêts pluviales et des zones tropicales humides situées dans le Nord de l'Australie.

J'insiste un peu sur cette question parce qu'elle agit comme un catalyseur dans le débat sur l'environnement en Australie. Auparavant, tant les gouvernements conservateurs que travaillistes soutenaient que la constitution conférait aux États la compétence exclusive dans ce domaine. Tout cela a changé après les élections de 1983.

Je ne voudrais pas vous énumérer toutes les réalisations du gouvernement travailliste de 1983 à 1987, puisqu'elles ont été très nombreuses et importantes. Ne me demandez pas qui était alors ministre de l'Environnement, car je n'oserais pas vous répondre.

Notre gouvernement a pris beaucoup d'initiatives dans le domaine environnemental. Nous avons inclus tout le grand récif de corail dans le parc marin *Great Barrier Reef*. Ce parc, le plus grand parc marin du monde, s'étend sur 1,800 kilomètres du nord au sud et sur 100 kilomètres de l'est à l'ouest. Pour ce qui est du parc national Kakadu, le gouvernement précédent a complété la première phase de son aménagement, et notre gouvernement a pris en main la deuxième et la troisième phases. Ce parc a à peu près la même superficie que la région Banff-Jasper, soit 21,000 kilomètres carrés. Nous avons aussi lancé une campagne nationale de reboisement. Nous avons remis la gestion du parc national Ayers Rock et du parc national Uluru aux autochtones lors d'une cérémonie très émouvante tenue en 1986.

Si l'intérêt de la population pour les questions environnementales croît depuis quelques années, il s'est intensifié depuis un an et demi ou deux ans. Ce phénomène a sans doute les mêmes raisons qu'en Amérique du Nord, mais le climat en Australie a été assez inhabituel pendant cette période, et des mois de pluie ont suivi des mois de sécheresse. Je crois que 70 pouces de pluie sont tombés à Sydney au cours de trois mois et demi, et pas une goutte les quatre mois suivants, soit les quatre derniers mois.

Le climat au cours des dernières années n'a jamais été aussi chaud. Le trou qui existe dans la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique suscite beaucoup d'inquiétude, puisque c'est en Australie que le cancer de la peau est le plus répandu au monde. Le problème est très grave, en



## [Texte]

Australians suffer from the worst level of skin cancer in the world. It is a very, very serious problem in Australia, particularly in the Queensland area, where there is hardly anyone who does not suffer from at least some minor skin cancer, once you get a few years on anyhow. Australians are extremely worried about it.

We have had some very, very serious problems recently with sewage pollution of our beaches in Sydney. As you know, Australia has the finest beaches in the world. The problem with them now is swimming through the stuff that comes up through the outfall areas. This has become a major political issue in our country, and has been reflected in the political results in elections in recent times.

We have six states, and early this year there was an election in the State of Tasmania. Unlike the other states, which have single-member constituencies, Tasmania has five electorates that elect seven members. Normally speaking, they are guaranteed that three members will be elected from each of the two major political parties, Labour and Liberal—"Liberal", of course, is "Conservative" in our country—with the fourth seat swinging to the more popular party. The distribution is usually 4:3 one way or the other.

In the Tasmanian election earlier this year, the seventh seat went in each case to a Green independent. There are only 35 members in the legislative assembly in Tasmania. The Labour Party, with 13 members elected, now governs with the support of five Green independents. I think it is the only state or country in the world where the Green movement holds the balance of power.

It may be a small state, but in fact it has been the state where most of the major environmental issues have been fought out by a man by the name of Dr. Bob Brown. He has become, I think, the environmental leader in our country. He has in a sense shown the way in the environmental debate throughout Australia.

• 0955

So we are now seeing emerging in Australia, as a result of these problems regarding the ozone layer and the greenhouse effect and many of the other issues that I have touched on very briefly, a very strong environmental movement. It is difficult at this stage to calculate out what its political power is but, generally, polls since the Tasmania elections have indicated that they may control anything from 15% to 20% of the vote. In other words, 15% to 20% of the people will vote on environmental issues and determine the results of elections.

I think I have spoken far too long, and I apologize. It is very difficult of course to give you anything but a very brief summary of the problems that we have faced in Australia in recent years.

## [Traduction]

particulier dans l'État du Queensland, où presque tout le monde d'un certain âge souffre d'un cancer de la peau bénin. Les Australiens s'inquiètent énormément de la situation.

Un grave problème de pollution par les eaux d'égout a affligé dernièrement les plages de Sydney. Comme vous le savez, l'Australie possède les plus belles plages du monde. Malheureusement, elles sont maintenant polluées par les eaux d'égout. La question est devenue très politique, comme en témoigne l'issue des dernières élections.

Je vous rappelle que l'Australie compte six États, et des élections ont eu lieu plus tôt cette année dans l'État de la Tasmanie. Contrairement aux autres États, où un seul député par circonscription est élu, la Tasmanie compte cinq circonscriptions qui élisent chacune sept députés. Normalement, les deux grands partis politiques, le Parti travailliste et le Parti libéral—qui correspond au Parti conservateur dans votre pays—font élire trois députés chacun, et le parti le plus populaire remporte d'habitude le septième siège. La répartition des sièges est donc normalement quatre contre trois.

Lors des élections tenues plus tôt cette année en Tasmanie, c'est un député indépendant appartenant au Parti écologiste qui a remporté le septième siège. L'assemblée législative de la Tasmanie ne compte que 35 députés. Le Parti travailliste, qui a fait élire treize députés, gouverne maintenant avec l'appui des cinq députés indépendants du Parti écologiste. Je crois que c'est le seul État dans le monde où le Parti écologiste, le parti des verts, détient la balance du pouvoir.

Il s'agit d'un petit État, mais c'est là qu'un certain Bob Brown s'est chaudement battu pour la protection de l'environnement. Il est devenu l'un des chefs de file du mouvement écologiste au pays. C'est lui qui, dans un certain sens, a lancé le débat environnemental en Australie.

L'inquiétude que suscitent l'épuisement de la couche d'ozone, l'effet de serre et les nombreux problèmes dont je vous ai brièvement parlé a entraîné la naissance d'un puissant mouvement écologiste en Australie. Il est difficile d'évaluer les conséquences politiques de ce phénomène, mais les sondages effectués depuis les élections tenues en Tasmanie révèlent qu'entre 15 et 20 p. 100 des électeurs voteront pour le parti qui, à leurs yeux, se préoccupe le plus de l'environnement.

Je m'excuse d'avoir parlé aussi longuement. Je n'ai cependant fait que vous donner un bref aperçu des problèmes environnementaux qui se posent depuis quelques années en Australie.



*[Text]*

**The Chairman:** Thank you very much for that. Perhaps with the indulgence of the committee I might just very quickly highlight the situation here.

I think it is fair to say that like many other countries, Australia included, environmental issues have become a very major concern in Canada. It relates to developments that took place particularly in the 1970s, as we experienced sometimes severe oil spills or the concern about toxic waste. You mentioned the issue of sewage. By the early 1980s there was a strong national feeling of the need for action with respect to acid rain. You said this issue is not specifically a problem for Australia.

We have had three separate parliamentary committees on the matter in the 1980s, the last committee being chaired by our colleague Stan Darling. In 1984 the government made a very clear indication that it was going to act, if at all possible, but it would have to act with the concurrence of the provinces, particularly the major provinces. That resulted in a major agreement with seven provinces in 1985-86, targeting a 50% reduction in sulphur dioxide by the end of 1994. We have made sufficient headway in that to see a 40% reduction already.

The other issues that run parallel to that are concern for matters like PCBs. They have not been imported into Canada since 1977, but there is an amazing amount of PCBs still in use and a lot of them in storage. The storage and transportation and ultimate destruction of PCBs have been a continuing point of controversy and concern. As a matter of fact, PCBs became one of the major issues in the last provincial election in Quebec.

Canadians as well as Australians have been concerned about atmospheric changes. Certainly the hot summer of 1988, the droughts in Saskatchewan, have all made people wonder whether or not we were not seeing the beginning evidence of the greenhouse effect, and the committee here has committed itself to a major study of climate change. This will run in concert with the declaration by the Minister of the Environment to produce an overall strategy on environmental issues for late next spring, and we hope to be able to contribute to at least one aspect of that strategy.

The more recent positive approach has been the preoccupation with sustainable development. This has been in effect since the Brundtland report. It has become a kind of instant touchstone for everyone who wants to be seen as environmentally friendly. They all want to talk about the importance of sustainable development. There are as many definitions as there are people who use the term. Several people who played a very key role in the Brundtland report, including the executive director, Jim MacNeill, are now very active here in the Institute for Research on Public Policy. There is a high level of ongoing debate.

*[Translation]*

**Le président:** Je vous remercie. Si le Comité me le permet, je vous dirai quelques mots au sujet de la situation au Canada.

Au Canada, comme dans beaucoup d'autres pays, comme l'Australie, les questions environnementales préoccupent de plus en plus la population. Cet intérêt remonte aux années 70, époque où se sont produits d'importants déversements pétroliers et où la gestion des déchets nucléaires a commencé à susciter de l'inquiétude. Vous avez parlé des eaux d'égout. Au début des années 80, il est devenu manifeste qu'il fallait faire quelque chose au sujet des pluies acides. Fort heureusement, vous nous dites que le problème ne se pose pas en Australie.

Trois comités parlementaires ont étudié la question des pluies acides dans les années 80, et le dernier a été présidé par notre collègue, Stan Darling. En 1984, le gouvernement a clairement indiqué qu'il comptait prendre des mesures pour lutter contre ce phénomène, avec, si possible, la collaboration des provinces, et en particulier des provinces les plus touchées. Cela a donné lieu en 1985-1986 à la signature d'une importante entente entre le gouvernement fédéral et sept provinces, laquelle prévoyait une réduction de 50 p. 100 des émissions d'anhydride sulfureux d'ici 1994. Ces émissions ont déjà été réduites de 40 p. 100.

La question de la gestion des PCB suscite également des inquiétudes. Ces substances ne sont plus importées au Canada depuis 1977, mais une grande quantité de PCB sont toujours en usage ou sont entreposés. La controverse continue de faire rage sur la façon dont il convient d'entreposer, de transporter et de détruire les PCB. Toute cette question a même joué un très grand rôle dans les dernières élections provinciales tenues au Québec.

Les changements atmosphériques inquiètent les Canadiens comme les Australiens. Les sécheresses qui ont sévi en Saskatchewan durant l'été 1988 ont amené beaucoup de gens à se demander si nous ne ressentions pas déjà les conséquences de l'effet de serre, sujet que ce Comité a entrepris d'étudier à fond. Le ministre de l'Environnement s'est engagé, pour sa part, à présenter à la fin du printemps prochain une stratégie globale sur l'environnement, et nous espérons que le ministre s'inspirera de notre étude pour l'élaboration d'au moins un volet de sa stratégie.

Toute la question du développement durable suscite aussi beaucoup d'intérêt depuis la publication du rapport Brundtland, ce qui est fort encourageant. C'est devenu presque un leitmotiv pour ceux qui veulent manifester leur intérêt pour l'environnement. C'est devenu le sujet de l'heure. Or, il y a autant de définitions de ce terme qu'il y a de personnes. Plusieurs personnes qui ont participé très étroitement à la rédaction du rapport Brundtland, dont le directeur exécutif, M. Jim MacNeill, jouent un rôle très actif dans le domaine de l'environnement au sein de l'Institut de recherches politiques. Toutes les questions environnementales suscitent de vives discussions.

## [Texte]

We had established things like national and provincial round tables on the environment. We have new environmental protection acts and perhaps more to come. We have the designation of products that are both prohibitive and friendly, and last but not least, there has been a common declaration by both this committee and the Speaker to make Parliament Hill itself an environmental model. We are working on that as well. These are the broad outlines of some of the issues that are taking place at the present time.

The environment has not yet focused itself heavily in terms of the electoral process, at least I do not see much evidence of it. Committee members may want to add to that, but we have not seen the direct election yet of any specific environment or green candidates. That may well occur, but I do not think we have reached that point yet.

• 1000

With that as a bit of background, we can open it up for some interchange. In courtesy, I should ask our Australian colleagues whether they would like to add anything to various introductions or ask any specific questions of our Canadian colleagues.

**Mr. Warwick Smith (Member of Australian Parliament for Bass, Tasmania):** Mr. Chairman, as a Tasmanian, and as my colleague used that as an example of environmental issues, for the benefit of the committee, being that I am a Liberal, which is our Conservative Party there, I might make a brief comment in a non-partisan way, and elaborate a little bit on the Canadian connection with that watershed decision in Tasmania in the recent election.

That election was all about our pulp mill, and that would not be something that was strange to you. The Noranda company of Canada joined with a leading Australian company, North Broken Hill, to develop a very large billion-dollar pulp mill, and that pulp mill was to be sited in the middle of dedicated farm land, very good farm land. Things went quietly for a little bit of time, and then the local community, led by a young lady of about 31, decided they did not want that pulp mill where it was to be sited, and they campaigned.

When the federal government finally intervened and the state government was unable to determine the guidelines, that led to an election. The result of that election was that we went from two green independents to five, and as Barry said, that determined the balance of power and saw a Conservative government removed.

The interesting lesson for us in Australia was that communities can become very galvanized about environmental issues. What Barry is saying and what we have learned from that experience, and if there is

## [Traduction]

Des tables rondes ont été tenues sur le sujet à l'échelle provinciale et nationale. Le Canada a adopté de nouvelles lois sur la protection de l'environnement, et en adoptera sans doute d'autres dans l'avenir. Nous avons établi la liste des produits dont l'utilisation doit être interdite ou favorisée, et, enfin, le Comité et le président de la Chambre des communes ont, dans une déclaration conjointe, annoncé que la colline du Parlement devait donner l'exemple dans le domaine environnemental. Voilà donc un survol des problèmes qui se posent dans le domaine environnemental au Canada.

Ces questions ne semblent pas encore avoir beaucoup influencé le processus électoral, du moins je le pense. Les membres du Comité voudront peut-être ajouter quelque chose là-dessus, mais aucun candidat écologiste n'a encore été élu au Canada. Peut-être que cela viendra, mais je ne pense pas que nous en soyons déjà là.

Je crois que le temps est maintenant venu d'ouvrir la période des questions. Je demanderai d'abord à nos collègues australiens s'ils ont quelque chose à ajouter ou s'ils aimeraient poser des questions à leurs homologues canadiens.

**M. Warwick Smith (député de Bass au Parlement australien, Tasmanie):** Monsieur le président, je viens de Tasmanie, et bien qu'étant libéral—ce qui correspond à un conservateur ici—, j'aimerais faire un bref commentaire tout à fait impartial au sujet du rôle du Canada dans l'issue des dernières élections tenues en Tasmanie, où, comme mon collègue l'a fait remarquer, on a beaucoup débattu la question de la construction d'un barrage.

L'issue de ces élections reposait sur le sort réservé à une papeterie, et je sais que vous connaissez bien ce genre d'usine. La société canadienne Noranda avait décidé de participer avec la société australienne North Broken Hill à la construction, au coût d'un milliard de dollars, d'une importante papeterie, qui devait être située au cœur d'une très bonne région agricole. Tout semblait aller pour le mieux au début, puis les habitants de la région, menés par une jeune dame de 31 ans, ont décidé de s'opposer à la construction de cette papeterie.

Le gouvernement fédéral a finalement décidé d'intervenir, et comme le gouvernement de l'État ne parvenait pas à établir de lignes directrices touchant ce projet, on a décidé d'en faire l'objet d'une campagne électorale. À l'issue de ces élections, au cours desquelles le gouvernement conservateur a été défait, le nombre des députés indépendants appartenant au mouvement écologiste est passé de deux à cinq, ce qui signifie, comme Barry l'a fait remarquer, qu'ils détiennent maintenant la balance du pouvoir.

Ces élections ont permis de constater à quel point les Australiens s'inquiètent maintenant des problèmes environnementaux. La leçon que nous avons tirée de cette expérience, une leçon dont vous pouvez vous-mêmes tirer



## [Text]

anything to be passed on to you it is that determining guidelines for pulp mills, or for any environmental issue that involves development, trying to find that magic balance to meet what Brundtland says about sustainable development, is not as easy as it might seem, and requires some pre-planning.

From where I sit in the federal Parliament as an opposition member, obviously my generation, being young, would want to be trying to get in place policies that are able to allow us to have development at the same time as protecting the environment. What we decided in our party, as we work towards the next federal election, which will be some time early next year, is that we need an integrated policy, taking all the different elements of policy and trying to integrate them to come up with a method by which you can set, well in advance, guidelines, for example, for pulp mills. One of the ways we do this is with segmental policies. We shall then try to sit down and develop them in an integrated sense when in government.

First you have an environment policy, then you have a science policy, then you have a resources and energy policy, and the one I gave to your energy people yesterday but do not have with me is a climatic change policy, which is done on recycled paper.

It is easy to put it in nice flowery words and give intentions, but in government that is when the difficult issues come into play, because if you are dealing with this at a time when economies are not buoyant and people want jobs, you have to decide which way you want the balance to go. That is the trick for all of us.

I was interested to see that the United States government has recently put into place a global change council. As I understand what that proposal does, it draws these separate elements together to make forward plans, forward studies, taking strategic needs into account but also responding to such things like the Montreal Convention, the Vienna Convention, whether or not we ought to be reviewing the London Dumping Convention, and what has been our response to the Basel Convention on Hazardous Wastes.

You talk about PCBs. We just introduced legislation a month ago into our Parliament to give effect to that. A lot of these issues now transcend national boundaries. I think that Australia has very similar issues. Although we deal with the problem of arid climate and you deal with the problem of a colder climate, these issues do have a commonality.

• 1005

The big issue I am drawing in my discussions, both here and elsewhere and what we are trying to in Australia—it is pre-planning, it is forward planning and trying to get an integrated policy approach to a lot of these issues. If we can do that then that broad concept of sustainable development that Brundtland and others talk

## [Translation]

profit, c'est qu'il n'est pas aussi facile qu'il y paraît d'assurer un développement durable tout en respectant l'environnement, et que cela suppose, dans le cas de la construction d'une papeterie, par exemple, une planification soignée.

Je fais partie de l'opposition au Parlement fédéral. Les gens de ma génération voudraient naturellement qu'il soit possible de concilier développement durable et protection de l'environnement. En prévision des prochaines élections fédérales, qui auront lieu au début de l'an prochain, mon parti cherche à se doter d'une politique d'ensemble qui tienne compte de tous les aspects environnementaux et économiques de projets comme la construction de papeteries pour lesquelles il faut établir des lignes directrices longtemps à l'avance. Nous avons pour l'instant des politiques sectorielles que nous essaierons d'inclure dans une stratégie globale une fois au pouvoir.

Mon parti a donc élaboré des politiques touchant l'environnement, les sciences, les ressources et l'énergie, et les changements climatiques. Le texte de cette dernière politique, que j'ai remis hier à vos collègues qui s'intéressent à la question de l'énergie et que je n'ai pas avec moi aujourd'hui, est publié sur du papier recyclé.

Il est facile de se répandre en belles paroles, mais il est beaucoup plus difficile pour un gouvernement, à un moment où l'économie se porte mal, de décider comment protéger l'environnement sans nuire à la création d'emplois, par exemple. Voilà la difficulté.

J'ai appris avec intérêt que le gouvernement des États-Unis vient de créer un conseil sur les changements globaux. Si je ne m'abuse, ce conseil a pour mandat de présenter des plans et des études et de formuler des stratégies qui tiennent compte de la nécessité de protéger l'environnement. Il doit aussi établir quelle doit être la position des États-Unis à l'égard d'ententes comme la Convention de Montréal, la Convention de Vienne, la Convention de Londres sur l'immersion des déchets, dont la révision est envisagée, et la Convention de Bâle sur les déchets dangereux.

Vous avez parlé du problème des BPC. Notre Parlement a adopté il y a un mois à peine une loi sur ces substances. Un bon nombre de ces questions ne connaissent plus de frontières. Les problèmes qui se posent au Canada se posent aussi en Australie, et nos deux pays ont beaucoup de points en commun, même si notre climat est chaud, et le vôtre, froid.

La grande question qui transparaît de mes entretiens, autant ici qu'ailleurs, et ce que nous essayons de faire en Australie, concerne la préplanification, c'est-à-dire la planification prospective qui consiste à essayer de mettre en oeuvre une politique concertée vis-à-vis des problèmes d'environnement. Si nous faisons cela, alors cette idée



## [Texte]

about can become a reality and not just a rhetorical flourish, which in many ways it is in danger of becoming if we are not a little bit more cautious and a little bit steadier in our approach.

That is the point I would make on what we have learned in Tasmania. Now, you cannot go much farther south in this world than Tasmania, so we are looking down there to see what all of you are doing up here, and we hope you can take this integrated policy approach to environment matters and development matters.

**The Chairman:** Thank you, Warwick.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** I have copied a couple of your acts in private members' bills in our House of Commons. I notice for example that Australia and the United States are the only two major countries with wilderness acts, so I would be interested to know any further information you have on your wilderness act. Is it working, and what is your definition of them?

Secondly, I am particularly interested to see in the notes about the protection of forests of world heritage value and rain forests. We have a rain forest in British Columbia with the tallest trees of its species in the world that is under threat of being logged. Is world heritage value in the form of legislation, or is this just government policy? And is there any move towards the protection of old-growth forests in Australia in this type of classification? If I could have an elaboration I would appreciate it.

**Mr. Cohen:** I did not catch your first question, but I will answer the second question. I explained before that under our constitution the question of land management resides with the states. We overcame part of that problem with our world heritage legislation. All those areas that are on the world heritage list are now covered by that commonwealth legislation, so any action taken by a state government that diminishes its world heritage values means that we can step in to prevent it. We had some serious disagreements with the Queensland government over the last four years about logging in the northern tropical rain forest area. You know the little bit that sticks out in Queensland, well that is all up in that area. About 75% of our rain forests have been destroyed over the last 200 years. What is left, particularly that area, is extremely valuable and is on the world heritage list.

Now, we can stop them from doing it. It does not actually become our sovereign territory; it is not commonwealth property. But if they were to take action that we thought was diminishing its world heritage values, we have the full power of the courts to stop them from doing it.

## [Traduction]

générale de développement durable dont parlent Brundtland et d'autres pourra devenir une réalité et ne plus être un simple slogan creux, ce qu'elle risque de devenir si nous ne suivons pas une approche un peu plus prudente et un peu plus cohérente.

Voilà la leçon que je tire de notre expérience de Tasmanie. Dans cette partie du monde, il n'y a pas de terre plus au sud que la Tasmanie, et c'est pourquoi nous tournons notre regard vers le nord, vers ce que vous faites ici, et nous espérons que vous pourrez suivre cette approche intégrée des questions d'environnement et de développement.

**Le président:** Merci beaucoup, Warwick.

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** Je me suis inspiré de plusieurs de vos lois dans quelques projets de loi d'initiative privée que j'ai déposés à la Chambre des communes. J'ai remarqué, par exemple, que l'Australie et les États-Unis sont les deux seuls grands pays ayant une législation sur les contrées sauvages, et c'est pourquoi j'aimerais avoir quelques renseignements supplémentaires à ce sujet. La vôtre donne-t-elle de bons résultats? Et comment définissez-vous le concept?

En second lieu, j'ai noté avec intérêt ce que les notes d'information disent de la protection des forêts d'intérêt mondial et des forêts tropicales humides. Nous en avons en Colombie-Britannique, où poussent les plus grands spécimens au monde d'une essence d'arbre, qui courent le risque d'être coupés. Est-ce que la notion de patrimoine mondial est intégrée dans la législation, ou bien uniquement dans la politique gouvernementale? Cherchetez-vous à protéger les forêts anciennes en Australie au moyen de ce genre de classification? J'aimerais avoir quelques éclaircissements à ce sujet.

**M. Cohen:** Je n'ai pas saisi votre première question, mais je répondrai à la deuxième. J'ai déjà expliqué que notre constitution confie la compétence en matière d'aménagement du territoire aux États. Nous avons surmonté une partie de ce problème grâce à notre législation sur le patrimoine mondial. Toutes les régions figurant dans la liste du patrimoine mondial sont maintenant couvertes par cette législation fédérale, si bien que toute décision d'un gouvernement d'État qui réduirait la valeur du patrimoine nous permet d'intervenir. Nous avons eu quelques graves différends avec le gouvernement du Queensland au cours des quatre dernières années au sujet de l'exploitation de la forêt tropicale humide du Nord de l'Australie. Vous voyez cette péninsule qui dépasse du Queensland; c'est là. Près de 75 p. 100 de nos forêts tropicales humides ont été détruites au cours des 200 dernières années. Ce qui reste, particulièrement dans cette région, est extrêmement précieux et figure sur notre liste du patrimoine mondial.

Nous pouvons donc empêcher l'exploitation. Cela ne signifie pas que nous assumons la souveraineté sur ce territoire; ce n'est pas un territoire fédéral. Mais si le gouvernement local fait quoi que ce soit qui réduise la valeur de ce patrimoine mondial, nous avons le pouvoir juridique nécessaire pour l'en empêcher.

[Text]

**Mr. Wenman:** Who declares this world heritage value?

**Mr. Cohen:** First of all, there is a long process to get an area placed on the world heritage list. It is a UNESCO convention. I do not have the list of criteria with me, but I remember there are four separate descriptions of the qualities an area needs to have to be placed on a world heritage list. I think there are now somewhere like 200 or 300 areas in the world on that list. I know that Banff and Jasper are on that list. I am not sure what other—

**Mr. Wenman:** But you have national legislation to—

**Mr. Cohen:** We have national legislation which obliges us under our international treaty obligations to honour our obligation to protect those areas. We introduced that in 1983, and that was upheld by the high court. Any area in Australia that is on that world heritage list is now protected by commonwealth legislation. It is not owned by the commonwealth, it is protected by it.

**Mr. Wenman:** Do you have any comments on wilderness?

**Mr. Cohen:** I am sorry, I did not catch the first question.

**Mr. Wenman:** Is wilderness preservation in your country a major issue, and have you—

• 1010

**Mr. Cohen:** Very much. It is probably the major issue, whether it is mining, logging, or tourism. It is all those issues we have been talking about. The southwest world heritage area of Tasmania was a wilderness issue. The northern tropics of Queensland is a wilderness issue. Recently we are having a big debate about a mine that is in the Kakadu National Park, which is a wilderness issue. The Great Barrier Reef Marine Park was a wilderness issue. In fact, I would say that 90% of the environmental issues in Australia are wilderness issues.

I mentioned that sewage has been a major problem, particularly in Sydney, but it is not a nation-wide issue. Tourist development, which has been growing in Australia, has been a big issue, but even that impinges upon wilderness. So it has been the issue. Would anyone have any disagreement with that?

**Mr. Smith:** I do not have any disagreement, obviously, but I think, Mr. Wenman, our situation is not dissimilar to yours. Land use issues are primarily the matter for the states, or in your case the provinces. You talk about tall trees. We have tall-tree preservation orders, which are determined by the states in Tasmania. Forestry practices, the removal and so on of forest product, are determined

[Translation]

**M. Wenman:** Qui déclare qu'un site fait partie du patrimoine mondial?

**M. Cohen:** Premièrement, il y a un long processus de classement. Il s'agit d'une convention de l'UNESCO. Je n'ai pas ici la liste des critères, mais je me souviens qu'ils décrivent quatre qualités qu'une région doit posséder pour être placée sur la liste du patrimoine mondial. Je pense que cette dernière compte maintenant près de 200 ou 300 régions dans le monde. Je sais que Banff et Jasper y figurent. Je ne sais pas quels autres. . .

**M. Wenman:** Et vous avez une législation nationale qui. . .

**M. Cohen:** Nous avons une législation nationale qui nous oblige à honorer les obligations auxquelles nous avons souscrit par traité international. Nous l'avons introduite en 1983, et notre Haute Cour en a confirmé la validité juridique. Toute région de l'Australie qui figure sur la liste du patrimoine mondial est maintenant protégée par une législation fédérale. Elle n'appartient pas aux autorités fédérales, elle est protégée.

**M. Wenman:** Avez-vous quelques précisions à apporter sur les contrées sauvages?

**M. Cohen:** Je suis désolé, je n'ai pas saisi la première question.

**M. Wenman:** Est-ce que la préservation de la nature sauvage est une question de premier plan dans votre pays, et avez-vous. . .

**M. Cohen:** Très certainement. C'est un sujet très débattu, qu'il s'agisse d'extraction minière, d'exploitation forestière ou de tourisme. Tout cela fait partie du débat. Tout le problème de la région du Sud-Ouest inscrite sur la liste du patrimoine mondial, c'est-à-dire de la Tasmanie, tournait autour de la préservation de son caractère sauvage. Il en est de même de la région tropicale nord du Queensland. Il y a eu récemment toute une controverse au sujet d'une mine située dans le parc national Kakadu, et c'est là encore le caractère sauvage qui est en jeu. Même chose pour le parc marin de la grande barrière de corail. De fait, je dirais que 90 p. 100 des problèmes d'environnement en Australie tournent autour de la préservation de la nature sauvage.

J'ai indiqué que les eaux usées sont un gros problème, particulièrement à Sydney, mais il n'est pas d'envergure nationale. Le développement touristique, qui s'accélère en Australie, est un grand sujet de controverse, mais lui aussi concerne la préservation de la nature sauvage. Celle-ci est donc la grande question. C'est tout à fait incontestable.

**M. Smith:** Je ne conteste rien, bien évidemment, et je pense, monsieur Wenman, que notre situation n'est pas différente de la vôtre. L'aménagement du territoire relève principalement des États, c'est-à-dire des provinces dans votre cas. Vous parlez des grands arbres. Nous avons des ordonnances de préservation des grands arbres, qui sont rendues par l'État en Tasmanie. Les pratiques forestières,



## [Texte]

in the main by the states. The stream-side reserves and skyline preservation orders are not dissimilar, I would think, to the legislation you have. So a lot of those issues are dealt with by the state.

Now, Barry Cohen and I are sitting in the federal Parliament, and a lot of those issues do not necessarily come to us all the time in determining policies like this. When I was science and energy spokesman, a lot of issues about science were broader policy issues. Dealing with environment legislation as I do, from the point of view of the opposition, I am not necessarily dealing with all of those issues. But they are significant national issues like the preservation of the Great Barrier Reef or the southwest Tasmanian area.

In southwest Tasmania, first it was determined to be a national park by the state government. The national government decided, to preserve the Franklin Dam, that they would enlarge the park. They would have it listed on the world heritage list to stop the development of that particular dam within that park. The Conservative government at the time offered \$500 million to the Conservative state government not to proceed with the dam. Ultimately the dam fell over for two issues. First, the power projections, the energy projections, could not be sustained. There was not the demand there, and the cost of it and the debt burden. . . Goodness knows, if the state of 500,000 people had taken on the level of debt required to build that dam then we would probably have to dismantle it and sell it brick by brick to get the money back. But there were two issues there.

So you have to keep in mind all the time that if the national government does not take action in Australia, it does not mean to say there are not environmentally friendly policies being instituted by whatever political party might be in power at the state level, because that certainly is the case.

**Mr. Wenman:** But if there is a protection issue and the state government is not heeding it, is the national government—

**Mr. Smith:** The national government then will try, if it believes it is of national significance, to interpose. But the point Barry makes at the beginning is that it is this balance between meeting the national need and the state need that becomes very complicated when you have two opposing ideologies in power at the respective levels. If you can, get negotiation.

We had the problem with the Franklin Dam, where you had two political parties of the same ideological colour in control at either end and we could not come to an agreement.

## [Traduction]

l'exploitation des forêts, etc., sont principalement déterminées par les États. Les ordonnances concernant les réserves en bordure des cours d'eau et pour la préservation de la ligne d'horizon ne sont pas dissemblables, je suppose, de votre législation. Une bonne partie de ces questions relèvent donc des États.

Cela étant dit, Barry Cohen et moi-même siégeons au Parlement fédéral, et bon nombre de ces questions n'aboutissent pas nécessairement sur notre bureau lorsqu'il s'agit d'arrêter des politiques telles que celle-ci. Lorsque j'étais porte-parole pour les affaires scientifiques et énergétiques, un grand nombre de questions scientifiques mettaient en jeu des politiques plus générales. Siégeant dans l'opposition, lorsque j'ai à connaître d'une législation sur l'environnement, je ne suis pas nécessairement aux prises avec toutes ces questions. Mais il existe de grandes affaires nationales, telles que la préservation de la grande barrière de corail ou la région sud-ouest de la Tasmanie.

Dans cette dernière, le gouvernement de l'État a commencé par vouloir y créer un parc national. Le gouvernement fédéral a ensuite décidé, pour empêcher la construction du barrage Franklin, d'agrandir le parc. Il a voulu faire inscrire la région sur la liste du patrimoine mondial afin d'empêcher la construction de ce barrage. Le gouvernement conservateur de l'époque a offert 500 millions de dollars au gouvernement conservateur local afin qu'il renonce au barrage. Au bout du compte, le projet de barrage a échoué pour deux raisons. Premièrement, les prévisions de production électrique avaient été surestimées. La demande n'existait pas, et le coût et le fardeau de la dette. . . Grand Dieu! Si cet État de 500,000 habitants avait assumé un tel niveau de dette pour construire le barrage, il aurait probablement fallu le démanteler et le vendre brique par brique pour recouvrer les fonds. Mais il y avait là deux problèmes.

Il ne faut donc pas oublier que si le gouvernement national n'agit pas en Australie, cela ne signifie pas que le parti politique au pouvoir localement ne fait rien pour l'environnement, bien au contraire.

**M. Wenman:** Mais s'il se pose un problème de protection et que le gouvernement de l'État ne veut rien entendre, c'est le gouvernement national. . .

**M. Smith:** Le gouvernement national, s'il considère l'enjeu d'importance nationale, tente de s'interposer. Mais ce que voulait dire Barry au début, c'est que l'équilibre entre le bien national et le bien de l'État local est très difficile à trouver lorsque vous avez deux idéologies opposées au pouvoir aux deux niveaux de gouvernement. Si possible, il faut négocier.

Nous avons eu ce problème avec le barrage Franklin, où deux gouvernements appartenant au même parti politique s'opposaient sans parvenir à s'entendre.



[Text]

**Mr. Wenman:** But at least you have national legislation.

**The Chairman:** That has happened in other places too.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I want to welcome you here. It is very interesting to try to have some dialogue and discussion about problems that are common to both countries.

I have four questions. The first one I would like to follow on from what you said, Mr. Cohen, about the jurisdictional problems we have in a large country with state and provincial governments. In forestry, I note in the notes that you have initiated a forestry inventory. I want to know if that is a national initiative or if it is a state initiative, because it is the land use. We in Canada do not have an inventory system established yet, and that is causing so many conflicts. In British Columbia there is a real antagonism and a false polarization between the environmentalists and those people who have to earn their living in forestry. I think the federal government has a duty to at least get into the inventory.

• 1015

The other jurisdiction area I want to talk about is sewage. My area, Victoria, which I understand you visited, has the same problem as at Sydney, Australia, in that we are pumping raw sewage into our oceans, and we are going to be hosting the Commonwealth Games there in 1994. We have to clean up our back yard. We have a pretty front yard. Regarding the jurisdictional problem and the tax system to be used, I wonder if you are any further ahead on that.

The next question is regarding global warming. Is there any federal legislation proposed or already in place regarding tail-pipe emissions, or using the tax system to reduce the carbon dioxide emissions?

Finally I note that under the category of ozone depletion that you have an accelerated timetable for CFC elimination far in excess of what we call our Montreal Protocol, which is an international agreement. I want a response on the HFC and HCFCs, the substitute for CFCs, because it is my belief those too should be regulated.

**Mr. Cohen:** You mentioned the national forest inventory.

**Mr. Smith:** Part two of this paper that has been circulated by Lynne Myers?

**Ms Hunter:** Yes.

**Mr. Smith:** That was announced by the Prime Minister in *Our Country, Our Future*. My understanding is that will be a nationally co-ordinated program utilizing the services of the state forestry commissions to determine the

[Translation]

**M. Wenman:** Mais au moins, vous avez une législation nationale.

**Le président:** C'est aussi arrivé ailleurs.

**Mme Hunter (Saanich—les Îles-du-Golfe):** Je vous souhaite la bienvenue. Il est très intéressant de pouvoir dialoguer et discuter de problèmes qui sont communs à nos deux pays.

J'ai quatre questions. La première fait suite à ce que vous disiez, monsieur Cohen, des problèmes juridictionnels qui existent dans un grand pays à régime fédéral. J'ai remarqué dans les notes que vous avez établi un inventaire des forêts. J'aimerais savoir s'il s'agit là d'une initiative nationale ou des États individuels, vu que c'est une question d'aménagement des territoires. Nous, au Canada, nous n'avons pas encore d'inventaire, et cela engendre toutes sortes de conflits. En Colombie-Britannique, il y a un véritable antagonisme et une fausse polarisation entre les écologistes et ceux qui travaillent dans l'exploitation forestière. J'estime que le gouvernement fédéral a à tout le moins l'obligation de dresser un inventaire.

L'autre aspect juridictionnel dont je voudrais parler est celui des eaux usées. Chez moi, à Victoria, où vous êtes allés, je crois, il se pose le même problème qu'à Sydney, en Australie, en ce sens que nous déversons nos eaux usées sans traitement dans l'océan, et nous allons y organiser les Jeux du Commonwealth en 1994. Il faut commencer par faire le ménage chez nous, côté jardin. Côté rue, tout est très joli. En ce qui concerne le problème juridictionnel et les dispositions fiscales à mettre en place, j'aimerais savoir si vous êtes plus avancés que nous.

Ma question suivante intéresse le réchauffement planétaire. Avez-vous déjà promulgué, ou proposé, une législation concernant les gaz d'échappement des voitures, ou des mesures fiscales en vue de réduire les émissions de dioxyde de carbone?

Enfin, j'ai relevé sous la rubrique épuisement de la couche d'ozone que vous avez adopté un calendrier accéléré d'élimination des CFC, qui devance largement ce que nous appelons notre protocole de Montréal, qui est une entente internationale. J'aimerais avoir une réponse sur les HFC et les HCFC, le substitut des CFC, car j'estime que ces produits-là devraient être aussi réglementés.

**M. Cohen:** Vous avez parlé de l'inventaire national des forêts.

**M. Smith:** La deuxième partie de ce document qui a été distribué par Lynne Myers?

**Mme Hunter:** Oui.

**M. Smith:** C'est une mesure annoncée par le premier ministre dans le document *Our Country, Our Future*. Je crois savoir qu'il s'agira d'un programme coordonné à l'échelle nationale, mettant à profit les services des

[Texte]

extent of forest resources in our nation. That is basically it.

**Ms Hunter:** That is a new initiative.

**Mr. Smith:** It is a new initiative, but it picks up and tries to co-ordinate existing programs in place at the state level.

**Mr. John Mountford (Member of Australian Parliament for Banks, New South Wales):** There are a number of state controls already. In my state, in south Australia, we have state legislation that requires government authority before any native vegetation can be cut down, so land clearance has come to a halt. For example, as a farmer I cannot cut down trees on my own farm without getting government approval, even if is for further development of cleared land. That is relatively new legislation. That in itself is creating some problems. Currently there is about a six-month delay between my putting in an application for the removal of a tree and my getting a response from the government.

There are quite strict controls in some states. The variation between the states is not necessarily political. For example, in New South Wales, in Sydney, where they have had a Labour government for a long time, there is a terrible sewage problem. They are pumping raw sewage into the sea. In my state, where there has also been a Labour government for some time, we have put enormous political pressure on that government to ensure that the same thing does not occur, and they have responded.

I have a little town of some 20,000 people where sewage was being pumped into the sea. The concern was that it was threatening the lobster and crayfish industry. As a result of enormous political pressure we now have a sewage plant there treating the sewage before it goes into the sea.

**Ms Hunter:** How is that being paid for?

**Mr. Mountford:** Pressure on the state government resulted in the state taking action and spending their money to put in a sewage plant.

**Ms Hunter:** In our country it is usually taxation on property that would cover that sort of thing. Is that similar?

• 1020

**Mr. Smith:** Property taxes are imposed by local governments and they are primarily required to address local infrastructural needs. But your point is whether an infrastructural need, such as sewage, is beyond the capacity of local governments to pay.

**Ms Hunter:** Absolutely.

[Traduction]

commissions forestières d'État dans le but de déterminer les ressources forestières de notre pays. Voilà donc en gros en quoi cela consiste.

**Mme Hunter:** C'est une initiative nouvelle.

**M. Smith:** C'est une initiative nouvelle, mais qui reprend et essaye de coordonner des programmes déjà existants au niveau des États.

**M. John Mountford (député de Banks au Parlement australien, Nouvelle-Galles du Sud):** Il existe déjà un certain nombre de moyens de contrôle au niveau des États. Dans le mien, dans le Sud de l'Australie, nous avons une législation d'État qui exige une autorisation des pouvoirs publics avant de pouvoir couper toute végétation, ce qui a enrayé le défrichement. Par exemple, un agriculteur ne peut plus couper des arbres sur sa terre sans une autorisation préalable, même s'il a l'intention de cultiver ce terrain. C'est une législation relativement nouvelle. En soi, cela crée quelques problèmes, car, à l'heure actuelle, il y a un délai d'attente de six mois entre le dépôt d'une demande et la réponse du gouvernement.

Le contrôle est très strict dans certains États. Les différences d'un État à l'autre ne sont pas nécessairement d'ordre politique. Par exemple, dans l'État de la Nouvelle-Galles du Sud, à Sydney, où un gouvernement travailliste est au pouvoir depuis longtemps, il y a un très grave problème d'eaux usées. On déverse les eaux usées sans traitement dans la mer. Dans mon État, qui est également dirigé par un gouvernement travailliste depuis pas mal de temps, nous avons exercé des pressions politiques énormes sur lui afin d'éviter que la même situation ne s'y produise, et il a bien réagi.

Près de chez moi, il y a une petite ville de quelque 20,000 habitants qui déversait également ses eaux non traitées dans la mer. On craignait que cela ne porte préjudice à la pêche au homard et aux écrevisses. À la suite de pressions politiques énormes, nous avons maintenant une usine qui traite les eaux usées avant qu'elles n'aillent dans la mer.

**Mme Hunter:** Qui paie la facture?

**M. Mountford:** Les pressions exercées sur le gouvernement de l'État ont fait que celui-ci a construit l'usine de traitement à ses frais.

**Mme Hunter:** Chez nous, c'est généralement l'impôt foncier qui couvrirait ce genre de dépense. En est-il de même chez vous?

**M. Smith:** Les taxes foncières sont principalement imposées par les municipalités, principales responsables des besoins infrastructurels locaux. Votre question est de savoir si un besoin infrastructurel, tel que le traitement des eaux usées, dépasse les ressources financières des municipalités.

**Mme Hunter:** Absolument.



[Text]

**Mr. Smith:** An inquiry was recently conducted by the standing committee on infrastructure of the national Parliament and the point was made that Australia is in danger of finding its existing infrastructure is in decay, especially in the sewage area. A couple of regional cities have sewage systems which have long been in place and they do not have the capacity to meet the needs to fully replace the systems.

There have been calls from both sides of the chamber for the national Parliament to take a role in providing funding directly for the improvement and enhancement of existing infrastructural needs and sewage is a priority. Sydney has a problem and even Tasmania has a problem.

So we have not yet reached the stage where either government has made a commitment, because once the door is opened—and your legislature is just like ours—and a precedent is set to enable federal funding to flow, there is no stopping the tide. That is the situation.

**Mr. Cohen:** The treasurer has said he will not provide federal funds for sewage. The minister for environment, my successor, has been urging him to do so, but at this stage he has refused to sign. It is up to the states to clean up their own acts.

Just a couple of comments on sewers. I would like to get back to the question of the inventory. We have had an enormous debate, in Sydney particularly, which is the biggest city, with 3.5 million people, and it also has magnificent beaches, which are world-renowned. During the summer period there have been quite substantial periods when one cannot swim from some of the beaches in Sydney because of sewage pollution.

The history of this situation goes back a long way, and it is not the fault of this government or that government. It goes back 100 years to the water board, which has had inadequate out-flow systems to cope with sewage. They have spent hundreds of millions of dollars in recent years to take the sewage farther out, which we now discover is not going to solve the problem. The situation in Sydney was literally a headline story day after day throughout last summer. And with summer coming up again and with people going to the beaches there are going to be headlines again.

Just before we left an Australian company by the name of Memtec announced it has had the technology for some time and is years ahead of the rest of the world in filtration. It is a big \$200-million-plus company, and they have produced a new filter that is revolutionary in that it can completely eliminate everything from fluid—not just chemicals or minerals, but 100% of bacteria and viruses. It offers the greatest scope for cleaning out not only sewage but anything, such as pulp mill residue, etc.

[Translation]

**M. Smith:** Le comité permanent de l'infrastructure du Parlement fédéral a récemment mené une enquête à ce sujet et découvert que l'infrastructure actuelle de l'Australie est en voie de déperissement, particulièrement en ce qui concerne le traitement des eaux usées. Quelques villes d'importance régionale ont depuis longtemps des installations de traitement, mais qui ne répondent plus aux besoins et qu'elles n'ont pas les moyens de remplacer.

Les deux partis demandent au Parlement national de financer directement l'amélioration de l'infrastructure existante, en donnant la priorité au traitement des eaux usées. Le problème se pose à Sydney et également en Tasmanie.

Nous ne sommes pas encore arrivés au point où l'un ou l'autre gouvernement aurait pris des engagements, car une fois que la porte est ouverte—et votre Parlement ne diffère guère du nôtre—cela a tout de suite valeur de précédent, et on ne peut plus endiguer la marée. Voilà donc la situation actuelle.

**M. Cohen:** Le trésorier a dit qu'il n'accorderait pas de crédits fédéraux pour les eaux usées. Le ministre de l'Environnement, mon successeur, l'exhorte à le faire, mais il refuse toujours de signer. Il appartient donc aux États de faire le ménage chez eux.

Quelques mots à propos des égouts. J'aimerais revenir sur la question de l'inventaire. Nous avons eu un énorme débat, particulièrement à Sydney, qui est la plus grande ville, avec 3,5 millions d'habitants, et qui possède également de magnifiques plages renommées dans le monde entier. Pendant l'été, nous avons connu des périodes assez longues où l'on ne pouvait pas se baigner sur les plages de Sydney à cause de la pollution causée par les égouts.

C'est un problème qui remonte loin dans le temps, et on ne peut en blâmer tel ou tel gouvernement. Cela a commencé il y a 100 ans avec la commission des eaux, qui n'avait pas de systèmes d'écoulement adéquats. Ils ont dépensé des centaines de millions de dollars, ces dernières années, pour construire des conduites qui déboucheraient plus loin dans la mer, et on s'aperçoit aujourd'hui que cela ne résoudra pas le problème. La situation à Sydney a fait les gros titres des journaux chaque jour pendant pratiquement tout l'été dernier. L'été revient, et les gens commencent à retourner à la plage, et on va de nouveau voir ce problème faire les manchettes.

Juste avant notre départ, une entreprise australienne du nom de Memtec a annoncé qu'elle possède une technologie de filtration des eaux usées qui est en avance de plusieurs années sur tout ce qui se fait ailleurs dans le monde. C'est une grosse compagnie, qui a un chiffre d'affaires de plus de 200 millions de dollars, et qui a produit un nouveau filtre révolutionnaire, en ce sens et qu'il peut extraire tout ce qui se trouve dans l'eau, non seulement les produits chimiques ou les minéraux, mais aussi 100 p. 100 des bactéries et virus. Ce serait le meilleur moyen de tout nettoyer, non seulement les eaux usées urbaines, mais également les résidus des papeteries, etc.



[Texte]

They are not a fly-by-night company and they already produce desalination units for the Australian army and for navy submarines. They are working with Coca Cola, Nestlé's, Dupont, and other major companies. They are working with Japanese water authorities and with the Yorkshire Water Authority.

Their most exciting product is the new membrane filter that can be attached to almost any existing out-flow system. So whether sewage is going into the out-flow system as direct sewage or whether it is being pumped into Sydney Harbour and the Parramatta, the treatment level of what goes into the out-flow system will be 100% pure, not 99.9%, and not with a little bit of bacteria.

They have carried out a number of research projects with the Westmead Hospital, the big base hospital in Sydney, where the most important factor is removal of bacteria and viruses; that is an achievement. Then, of course, what they remove, apart from minerals, sludge and all that stuff, can be recycled for other uses. So that is one of the most exciting developments we have had in Australia for a long, long time.

Just getting back to your question about national energy, I was going to ask you a question. Do you have a national estate listing in this country?

Ms Hunter: No.

• 1025

Mr. Cohen: What we had before the world heritage—we introduced it in 1974, I think, under the Whitlam government—was the concept of a national estate. This was to provide a list for our own country of all those things we thought were important both environmentally and culturally. That means any group of people or individuals can nominate a site, a forest, a river, an old building, for listing on the national estate.

We have the Australian Heritage Commission, which is a government body but has seven commissioners appointed by the government, and it has a staff—this is from memory—of about 21 or 22. Over the years they have reviewed all these nominations for listing on the national estate. After a period of examination by their experts, they then say yes or no and it is placed on the national estate. At last count I recall there were something from 7,000 to 7,500 different sites—forests, rivers, what have you—on that list.

It does not give them guaranteed protection. It does not mean they cannot ever be touched. But at least from the commonwealth's point of view it required that any government department, any minister, who was involved in some way with an area on the national estate must ensure that in any action he or she took on behalf of the government its national estate values are protected as best as possible, and if anything was in any way going to diminish or degrade that value, they had to look at a

[Traduction]

C'est une société renommée, qui a déjà fabriqué des installations de dessalement pour l'armée australienne et les sous-marins de la marine. Elle collabore avec Coca Cola, Nestlé, Dupont et d'autres grandes compagnies, de même qu'avec les responsables japonais de l'eau et la Yorkshire Water Authority.

Son produit le plus prometteur est le nouveau filtre à membrane que l'on peut fixer sur pratiquement n'importe quel tuyau d'écoulement. Ainsi, que les eaux usées soient pompées directement vers les réseaux d'écoulement ou dans le port de Sydney et la Parramatta, ce qui en sortira sera à 100 p. 100 pur, et non pas seulement à 99,9 p. 100, et exempt de toute bactérie.

L'entreprise a effectué un certain nombre de projets de recherche à l'hôpital Westmead, gros hôpital de Sydney, où l'élément le plus important est l'enlèvement des bactéries et virus; c'est une réussite. Ensuite, tout ce qui est extrait de l'eau, à part les minéraux, les boues et ce genre de choses, peut être recyclé pour d'autres usages. C'est l'une des innovations les plus prometteuses que nous ayons vues en Australie depuis très longtemps.

Pour en revenir à votre question sur l'inventaire national, j'aimerais vous poser une question. Avez-vous une liste nationale des propriétés dans votre pays?

Mme Hunter: Non.

M. Cohen: Avant la notion de patrimoine mondial, que nous avons mise en place, il me semble, sous le gouvernement Whitlam, nous avions un système de classement national. Il s'agissait de classer sur une liste du patrimoine national tout ce qui nous paraissait précieux, tant sur le plan écologique que culturel. Un individu ou un groupe d'individus pouvaient ainsi placer un site, une forêt, une rivière, un bâtiment ancien, sur une liste du patrimoine national.

Nous disposons d'une commission australienne du patrimoine, un organisme gouvernemental doté de sept commissaires nommés par le gouvernement et d'un personnel comptant, si je me souviens bien, quelque 21 ou 22 personnes. Au cours des années, cette commission s'est chargée de tous les classements au titre du patrimoine national. Après un délai d'attente, une fois que ces experts ont examiné la question, on décide du classement sur la liste du patrimoine national. Aux dernières nouvelles, il y avait quelque chose comme 7,000 ou 7,500 sites différents, des forêts, des rivières, etc., sur cette liste.

Ce classement ne confère pas une protection absolue. Cela ne veut pas dire qu'on ne peut pas y toucher. Cela signifie simplement, du point de vue de notre pays, que chaque fois qu'un ministère du gouvernement, qu'un ministre, a d'une manière ou d'une autre affaire à une région classée patrimoine national, il lui faut faire le nécessaire, au nom du gouvernement, pour que ce patrimoine national soit protégé dans toute la mesure du possible, et envisager toutes les solutions de rechange au

[Text]

range of alternatives. For example, if a major building was placed on the national estate and the government decided it ought to be pulled down, then it had to consider those national estate values before it proceeded to do that. In other words, it had to try every possible alternative before it did that.

As a result of those national estate listings, which are a long way short of world heritage listing—there are only a handful of places on the world heritage list—the national estate listing has meant literally thousands of places have been saved or preserved or had their values maintained.

I am absolutely staggered you do not have a national estate listing here. Britain has one.

**Ms Hunter:** I think the point of an inventory, though, is that if we were supposed to be invested with some sort of planning authority and we did not even know what our resources are, it would be rather difficult to do coherent planning.

**Mr. Cohen:** We publish a book on each state's national estate listing, and there is a big... it is like an encyclopedia, like a Webster's dictionary, with photographs of everything listed on the national estate. If you want to look up a building you just flick through and you can find out everything. It is a major publication, which is released every few years in Australia.

**Mr. Smith:** Just two other questions you asked. One was on the effect of global warming and tail-pipe emission control. There is no legislation proposed from either party, unlike the legislation proposed by the Democrats in the U.S. Congress. But we do have design rules that would be similar to those here. You have pollution gear placed on vehicles now.

**Ms Hunter:** Yes.

**Mr. Smith:** The other question was on ozone depletion, the Montreal Protocol, and our approach to CFCs. Yes, our legislation does go a little further than the protocol itself, but we are not alone in that. Whether or not we go so far as to control HFCs is an issue we have not yet addressed in either party.

**Mr. Mountford:** Our farming community is acutely concerned about the impact of changes in the environment. They are particularly concerned about soil degradation and water quality. Recently there has been a coalition of interests between farmers and our Australian Conservation Federation in which they have both been pursuing the same environmental goals. Is there any similar movement in Canada?

[Translation]

cas où son action risquerait de diminuer ou d'affaiblir la valeur de ce patrimoine. Ainsi, avant de décider de démolir un important bâtiment classé patrimoine national, il faut que le gouvernement se penche sur sa valeur pour le patrimoine. Autrement dit, il faut tout essayer avant de recourir à une telle solution.

Grâce à ce classement sur une liste du patrimoine national, ce qui n'est pas du tout la même chose qu'un classement en tant que patrimoine mondial—il n'y a que quelques places sur cette dernière liste—des milliers de sites ont été conservés ou ont pu garder leur valeur.

Je suis absolument abasourdi de voir que vous n'avez pas de classement sur une liste du patrimoine national dans votre pays. La Grande-Bretagne en a un.

**Mme Hunter:** Je considère cependant qu'un inventaire se justifie, parce que s'il nous fallait assumer nos pouvoirs de planification sans même savoir quelles sont nos ressources, il serait assez difficile d'être cohérent.

**M. Cohen:** Nous avons publié un livre recensant les biens faisant partie du patrimoine national dans chaque État, et c'est en gros... C'est comme une encyclopédie, comme un dictionnaire Webster, avec des photographies de tous les biens qui figurent sur la liste du patrimoine national. Si vous vous intéressez à un bâtiment en particulier, vous n'avez qu'à tourner les pages et vous trouverez tout ce qui le concerne. C'est une grosse publication, qui paraît de temps en temps en Australie.

**M. Smith:** Vous m'avez posé deux autres questions. L'une portait sur les conséquences du réchauffement de la terre et sur la réduction des gaz d'échappement émis dans l'atmosphère. Aucune loi n'a été proposée par l'un ou l'autre des partis, contrairement au projet de loi déposé par les Démocrates au Congrès américain. Toutefois, nous avons une réglementation s'adressant aux constructeurs qui s'apparente à celle de ce pays. Les véhicules que nous construisons sont maintenant équipés de dispositifs anti-pollution.

**Mme Hunter:** Très bien.

**M. Smith:** L'autre question portait sur la disparition de la couche d'ozone, le protocole de Montréal et notre politique vis-à-vis des CFC. En effet, notre législation va un peu plus loin que le protocole, mais nous ne sommes pas les seuls dans ce cas. Irons-nous jusqu'à réglementer l'utilisation des CFC? Voilà une question qu'aucun des deux partis n'a encore abordée.

**M. Mountford:** Nos agriculteurs sont très inquiets des changements touchant l'environnement. Ils se préoccupent surtout de la dégradation des sols et de la qualité de l'eau. On a vu récemment une coalition d'intérêts entre les agriculteurs et la Fédération australienne pour la conservation de l'environnement, chacun poursuivant les mêmes buts sur le plan écologique. Assiste-t-on à la même évolution au Canada?



[Texte]

[Traduction]

• 1030

**Mr. Crawford (Kent):** I certainly hope so. I know in our area, our problems with high nitrates and soil acidity are similar to yours, from what I read in the brief. We have been trying to get the government to act. The federal government did come up with a plan to clean up certain river basins suffering from too-high nitrate levels as a result of farming. I am in the farming business too, and I relate to what you are saying. We do not have your problem with trees. Unfortunately, in our area we bulldozed everything. We are now paying for it in soil erosion.

**Mr. Cohen,** when you were speaking of Australia, if you deleted "Australia" and put in "Canada" and instead of "state" put in "province", it would seem like we have the same government. This worries me. I feel the federal government should have more power when it comes to environmental problems. We run into conflicts through the different provinces and the territories. This is something that I hope in the future we can address. It is always a provincial problem, not a federal problem. It seems there is a conflict here.

**The Chairman:** I would be interested if our members wanted to either agree or disagree with what we were saying at breakfast. I think one of the unique things about dealing with these issues in Canada is that we do have very strong provinces. The provinces play a very major role in many of the things we are discussing here. The federal government can act, as you were saying, Barry, but in this country to act in a significant way you really need to have the provinces with you, particularly the major ones that will be affected.

**Mr. Cohen:** It might be of benefit for our audience of students to realize that the similarities between the two countries are enormous. We are almost the same size physically. We have a similar type of population—17 million to your 26 million. We have a federal system of ten provinces and six states and territories. We have a tradition of the British Westminster system of parliamentary democracy. We have similar migratory intakes. Probably no two countries in the world are as similar. The only major difference is that you are in the northern hemisphere and we are in the southern hemisphere, and we do not have a major country bordering us, as you do. I am just saying this basically for the benefit of the students rather than for... you obviously know that.

**Mr. Mountford:** It gets about as hot in Australia as it gets cold here.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** My perception is that there is not that linkage yet between the conservationists and those who use the resources in one way or another,

**M. Crawford (Kent):** Je l'espère, bien sûr. D'après ce que je peux lire dans votre mémoire, nos problèmes dans notre région en ce qui a trait à l'acidité des sols et au taux élevé de nitrate sont les mêmes que les vôtres. Nous avons demandé au gouvernement d'intervenir. Le gouvernement fédéral a bien mis en place un programme de nettoyage de certains bassins hydrographiques dans lesquels on relève des teneurs en nitrate trop élevées du fait des activités agricoles. Je suis moi aussi dans l'agriculture, et je vous comprends bien. Nous n'avons pas vos problèmes en ce qui concerne les arbres. Chez nous, malheureusement, nous avons tout détruit au bulldozer. Nous en payons maintenant le prix sur le plan de l'érosion des sols.

Monsieur Cohen, lorsque vous nous parlez de l'Australie, il suffirait de supprimer le terme «Australie» et de le remplacer par «Canada», et de mettre «province» à la place «d'État», et il pourrait sembler que l'on a le même gouvernement. Voilà qui m'inquiète. Il me semble que le gouvernement fédéral devrait avoir davantage de pouvoir sur les questions d'environnement. Nous sommes parfois en conflit avec les provinces et les territoires. J'espère que nous pourrions régler cette question à l'avenir. Cela reste un problème provincial, et non un problème fédéral. Il me semble qu'il y a là une difficulté.

**Le président:** J'aimerais savoir si les membres du Comité sont d'accord ou non avec ce qui a été dit au moment du petit déjeuner. À mon avis, la grande force de nos provinces est l'une des dimensions essentielles de la question au Canada. Les provinces jouent un rôle fondamental sur un grand nombre de choses dont nous discutons ici aujourd'hui. Le gouvernement fédéral peut toujours intervenir, comme vous nous l'avez bien dit, Barry, mais, dans notre pays, si l'on veut agir efficacement, il faut avoir les provinces avec soi, principalement les grandes provinces qui seront touchées.

**M. Cohen:** Pour le bénéfice des étudiants qui nous écoutent, je dirais que les similitudes entre nos deux pays sont considérables. Nous avons pratiquement la même taille. Nous avons des populations semblables—vous 26 millions et nous 17 millions. Nous avons un système fédéral comptant d'un côté 10 provinces, de l'autre six États, ainsi que des territoires. Nous suivons la tradition de la démocratie parlementaire de type britannique. Nous avons des flux migratoires semblables. Il n'y a probablement pas deux autres pays dans le monde qui se ressemblent autant. La principale différence, c'est que vous vous trouvez dans l'hémisphère nord, alors que nous sommes au sud, et que, contrairement à vous, nous n'avons pas de grands voisins. Je dis tout cela avant tout pour les étudiants qui nous écoutent, et non... vous savez tout cela.

**M. Mountford:** Il fait aussi chaud en Australie que froid ici.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** J'ai l'impression qu'il n'y a pas encore de vrais contacts entre les écologistes et les gens qui utilisent les ressources sous une forme ou



[Text]

whether it is agriculture, mining or forestry. I think we are still at the stage where we are seeing that as a conflict rather than as complementary interests.

I do not know the up-to-date status of it, but the one area where I have seen those interests starting to come together was in fact in the northern United States around the Great Lakes, rather than in Canada where initially there was concentration on agricultural practices, erosion and the impact on the quality of water in the Great Lakes. The effect was that farmers started to adopt different tillage practices and different agricultural practices. They started to realize that what they were doing or being required to do for conservation purposes was benefiting their agriculture, their yield, and the costs of carrying out their growth. I have not seen any major tendency for the resource and environmental interests to come together to look at the compatibility of their interests.

**Mr. Cohen:** There are some interesting examples. Warwick mentioned the interesting coalition of forces in the Wesley Vale pulp mill issue. Here you have a strange alignment or an unusual alignment in which the very conservative farming community came together with the radical Green movement and formed a coalition against an amalgam of workers and management. You are getting this all over the place because environmental issues really do not know any ideological boundaries the way they used to.

• 1035

We had a similar situation in Queensland where the Labour Party was in opposition to its traditional logging supporters, timber cutters, but it then got a strange coalition with the tourist interests. We found that the environment movement in the Labour Party and the people who ran the motel and hotels, tour operators, who would normally be very conservative voters, lined up as a coalition against the Queensland government and the timber districts. So you got this strange alignment of people that bore no resemblance to traditional political alignments.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** I want to thank Mr. Cohen and the other members of the Australian delegation for sharing the valuable information on the environment and also providing the insight into some of our own environmental concerns.

I noted with interest the comments by Mr. Smith from Tasmania, I believe, with regard to the pulp and paper mill and the political implications of that development. I represent a province that is basically undergoing new developments in the area of forestry industry. My province is basically dependent on two main economic sectors and both those sectors are experiencing some

[Translation]

sous une autre, que ce soit dans l'agriculture, dans les mines ou dans l'exploitation forestière. À mon avis, nous en sommes encore au stade du conflit plutôt qu'au stade de la reconnaissance que nos intérêts sont complémentaires.

Je ne sais pas où en est la situation à l'heure actuelle, mais je pense que ces intérêts ont commencé à converger pour la première fois dans le Nord des États-Unis, autour des Grands lacs, plutôt qu'au Canada, où les pratiques agricoles et l'érosion ont contribué au départ à la dégradation de la qualité de l'eau dans les Grands lacs. Les agriculteurs se sont mis alors à labourer de manière différente et à adopter d'autres pratiques agricoles. Ils ont compris que ce qu'ils étaient en train de faire, ou ce qu'on leur demandait de faire pour des raisons écologiques, présentait des avantages du point de vue de l'exploitation agricole, de leur rendement et des coûts de la culture. Il ne me semble pas que les groupements d'intérêts du secteur des ressources aient uni leurs efforts aux écologistes en tenant compte du fait que leurs intérêts sont convergents.

**M. Cohen:** Il y a des exemples dignes de mention. Warwick a mentionné l'intéressante coalition d'intérêts sur la question de l'usine de pâte à papier de Wesley Vale. Il y a eu là un étrange regroupement, une association inhabituelle entre des agriculteurs très conservateurs et le mouvement vert radical, qui se sont coalisés contre un ensemble regroupant les travailleurs et la direction. On assiste un peu partout à ce genre de situations, parce que les questions écologiques dépassent en fait les frontières idéologiques.

Nous avons vu une situation semblable dans le Queensland, où les travaillistes se sont opposés à leur électorat traditionnel, celui des bûcherons et des travailleurs forestiers, alors qu'ils se sont associés étrangement à l'industrie du tourisme. On a vu les écologistes au sein du Parti travailliste s'associer aux tenanciers de motels et d'hôtels et aux organisateurs de voyages, qui votent d'habitude pour le Parti conservateur, afin de se coaliser contre le gouvernement du Queensland et les districts forestiers. On a donc vu apparaître un regroupement inhabituel, qui n'avait rien à voir avec les regroupements politiques traditionnels.

**M. O'Kurley (Elk Island):** J'aimerais remercier M. Cohen, ainsi que les autres membres de la délégation australienne, qui nous ont donné des renseignements précieux au sujet de l'environnement tout en nous faisant mieux prendre conscience d'un certain nombre de nos propres problèmes.

J'ai relevé avec intérêt les commentaires de M. Smith, de la Tasmanie, si je ne me trompe, en ce qui concerne l'usine de pâtes et papiers et les répercussions politiques de ce projet. Je représente une province qui compte de nouveaux projets dans le secteur de l'exploitation forestière. Ma province dépend en fait de deux grandes activités économiques qui sont toutes deux en difficulté.

[Texte]

difficulties. So there is a great need in our province to diversify, and the forestry industry has come into that void and has proposed a number of new developments.

You mentioned that one of the primary concerns in that pulp and paper development was the location. Were there any other major environmental concerns? Perhaps you could also outline what the current status is of that pulp and paper development in Tasmania.

**Mr. Smith:** Primarily, Tasmania wanted the mill. Tasmania wanted downstream processing, value-added processing. That is what sustainable development is all about. Ours is an extractive-based industry state—agriculture, mining and forestry—so we wanted the mill.

The mill was proposed, as I said, to go in the centre of a very prime farming area. That was the first point of objection, and the second point of objection was that no one, either federal or state, had sat down in advance to work out achievable guidelines for emission control, both atmospheric and effluent flowing to the sea. By the time that work was done, the debate had become so politicized because of the perceived effects of the effluent, particularly the toxins because it was a chemical process rather than a mechanical process that was envisaged, that the whole thing just collapsed and that mill is now not proceeding. Noranda have withdrawn, and I do not know if they are going to come back or not if an alternative site. . . Three sites were proposed, and they picked the most environmentally sensitive one. But certainly both sides of the political fence. . .

At the federal level, the current Hawke government wanted the mill for the benefits of foreign exchange earnings and the positive effect it would have on balance of trade. The local state, now a Labour government that was placed there by virtue of the five Green independents, would like it for the job enhancement. When you have 10% unemployment, you need the jobs. Also, of course, the environmentalists themselves would like it because it goes down that path of sustainable development, which is underpinned by wanting to go into value-added processes.

But it is the scientific approach that was lacking. If it had been there early and we had known exactly what we were dealing with and there had been firm guidelines as to what level of emissions could be tolerated, if that had all been out in front well in advance of the proposals of the mill's proceeding, we might have avoided the debacle that followed.

**Mr. O'Kurley:** Assuming that an acceptable location will be found, has your government been exposed to any technology that would be environmentally acceptable in

[Traduction]

Ma province a donc bien besoin de se diversifier, et l'industrie forestière est venue combler le vide en proposant un certain nombre de nouveaux projets.

L'une des grandes difficultés, selon vous, c'est l'emplacement des usines de pâtes et papiers. Y a-t-il d'autres sujets de préoccupation sur le plan de l'environnement? J'aimerais aussi que vous nous indiquiez quel est l'état actuel des projets de pâtes et papiers en Tasmanie.

**M. Smith:** Tout d'abord, la Tasmanie avait besoin de cette usine. La Tasmanie avait besoin d'exploitations en aval, d'usines procurant de la valeur ajoutée. C'est indispensable si l'on veut faire vraiment du développement durable. Notre État a une économie qui repose avant tout sur le secteur primaire: l'agriculture, les mines et les forêts, et nous avons donc besoin de cette usine.

Il était proposé, comme je l'ai dit, d'implanter cette usine en plein coeur d'une riche région agricole. Voilà pourquoi nous nous y opposons en premier lieu et, en second lieu, nous avons fait remarquer que personne, au niveau du gouvernement fédéral ou de l'État, n'avait pensé à fixer des directives rationnelles en matière de lutte contre la pollution, qu'il s'agisse des gaz émis dans l'atmosphère ou des effluents se jetant dans la mer. Lorsque ce travail a finalement été fait, le débat était devenu si politisé, en raison des craintes liées aux effluents, surtout en ce qui concerne l'effet des toxines, étant donné qu'un procédé chimique et non mécanique était prévu, que tout le projet s'est écroulé et qu'il n'est plus question aujourd'hui de construire cette usine. Noranda s'est retirée, et je ne sais pas si cette société a l'intention de revenir ou si d'autres sites sont envisagés. . . Trois sites ont été proposés, et on a choisi le plus sensible sur le plan écologique. Mais, quoi qu'il en soit, des deux côtés de l'échiquier politique. . .

Au niveau fédéral, le gouvernement Hawke qui est actuellement au pouvoir voulait cette usine pour les devises qu'elle devait procurer et pour ses effets positifs sur la balance du commerce. Au niveau de l'État, le gouvernement travailliste actuel, qui est arrivé au pouvoir grâce aux cinq députés indépendants du Parti vert, aimerait que cette usine se construise pour augmenter le nombre d'emplois. Lorsque le taux de chômage est à 10 p. 100, on a besoin d'emplois. Enfin, bien sûr, les écologistes eux-mêmes sont favorables à cette usine au nom du développement durable, qui exige que l'on se dote d'un projet procurant de la valeur ajoutée.

Ce sont toutefois les études techniques qui ont manqué. Si l'on avait su très tôt et de manière précise à quoi on avait affaire et si l'on avait publié des directives sur les seuils de tolérance admissibles en matière d'émissions, si tout avait été prêt bien avant que l'on projette la construction de l'usine, on n'aurait pas assisté à ce genre de débâcle.

**M. O'Kurley:** En supposant que l'on puisse trouver un site acceptable, votre gouvernement a-t-il été mis en présence de techniques jugées acceptables sur le plan



[Text]

terms of emissions; and if so, is there any potential for reintroduction of this development?

**Mr. Smith:** There is. Our federal Minister for Primary Industry, John Kerin, after the decision was made that the mill would not proceed, led a mission to Scandinavia and elsewhere and also sent a study team from our premier scientific organization to assess what available technologies there are. The report back was that there were existing technologies that should be able to cope with the level of emissions that was proposed from a project of this size. Now that information is on the table. Again, is up to the man who proposes, if there is an economic window of opportunity, to proceed down that path. The resource is there and can be managed on a sustainable yield basis to provide the raw product for the mill. It now is a question of whether or not the proposers wish to go through the whole process again and run the risk of getting knocked on the head again.

• 1040

**Lady Bjelke-Petersen (Senator for Queensland, Australia):** I would just like to say a few words. I represent the State of Queensland, and of course most of you would have heard of our Great Barrier Reef, of which we are very proud. I do not know whether Queensland can actually claim it, because I think Mr. Cohen will certainly take half of it.

**Mr. Cohen:** It is a joint venture.

**Lady Bjelke-Petersen:** Actually, my husband was premier of our state for 19 years, and during that time, with Mr. Cohen as minister, together they proclaimed the Great Barrier Reef a marine park. Of course it is of great conservation value, not only to Queensland and Australia but I would say indeed to the world, because it is what so many of your tourists from here want to come to see. I do not know whether we can take any pride in it, but certainly we are very pleased that it has just been placed where it is. But that is by the way.

There is one thing I am interested in and that is conservation of animals. Over in Australia there has been a great outcry about kangaroos. I sometimes wonder whether people realize that if you are on property in Queensland, indeed throughout Australia, and you have a good season, kangaroos breed up very plentifully. There was a great outcry when I was in the European Parliament a number of years ago against the shooting of kangaroos, but sometimes it certainly becomes a great necessity. Our koala of course is something that we use as our national emblem.

**Mr. Cohen:** We do not shoot the koala.

**Lady Bjelke-Petersen:** No, we certainly do not. And we only shoot the kangaroos if it is very necessary. My son is

[Translation]

écologique quant à la quantité d'émissions polluantes et, dans l'affirmative, est-il possible que l'on reprenne ce projet?

**M. Smith:** Cette possibilité existe. Après que l'on eut décidé de ne pas construire l'usine, notre ministre fédéral du Secteur primaire, John Kerin, a pris la tête d'une mission qui s'est rendue en Scandinavie et dans d'autres pays et a par ailleurs envoyé un groupe d'étude appartenant à notre principale organisation scientifique, le chargeant de recenser les principales techniques qui existent à l'heure actuelle. Le rapport qui nous a été remis indique qu'aucune technique n'existe à l'heure actuelle qui permette de faire face au niveau d'émissions correspondant à un projet de cette ampleur. Nous disposons maintenant de l'information. Là encore, il appartiendra aux décideurs, s'ils en voient la possibilité économique, d'avancer dans cette voie. Les ressources sont là, et il est possible de les gérer à long terme pour alimenter l'usine en matières premières. Il s'agit maintenant de savoir si les décideurs sont prêts à refaire toutes les démarches et à risquer une fois encore de se faire taper sur les doigts.

**Lady Bjelke-Petersen (sénatrice du Queensland, Australie):** J'aimerais simplement dire quelques mots. Je représente l'État du Queensland, et j'imagine que pour la plupart, vous avez entendu parler de notre grand récif de corail, dont nous sommes très fiers. Je ne suis pas sûre que le Queensland puisse en fait se l'approprier, car j'imagine que M. Cohen en voudra certainement la moitié.

**M. Cohen:** C'est une entreprise en association.

**Mme Bjelke-Petersen:** Mon mari a été en fait premier ministre de notre État pendant 19 ans et, au cours de cette période, alors que M. Cohen était ministre, ils ont tous deux fait du grand récif un parc maritime national. Sa valeur écologique est bien entendu très grande, non seulement pour le Queensland et pour l'Australie, mais, j'irais jusqu'à dire, pour le monde entier, parce que tous les touristes veulent voir ce lieu d'attraction. Je ne sais pas si nous devons en être fiers, mais nous sommes très heureux de l'avoir fait figurer sur cette liste.

Il y a toutefois une chose dont j'aimerais parler, c'est la protection des animaux. En Australie, on a fait grand cas des kangourous. Je me demande parfois si les gens comprennent bien que lorsqu'on est propriétaire de terrains, au Queensland, et en fait dans toute l'Australie, dès que la saison est favorable, les kangourous s'y multiplient. Il y a quelques années, alors que j'étais au Parlement européen, il était de bon ton de s'indigner contre les massacres de kangourous, mais c'est une chose qui est parfois tout à fait nécessaire. Bien entendu, notre emblème national est le koala.

**M. Cohen:** Nous ne massacrons pas le koala.

**Mme Bjelke-Petersen:** Absolument pas, et nous ne tirons sur les kangourous que lorsque c'est absolument



## [Texte]

on a property in central Queensland, about 17,000 acres, and certainly he has plenty of kangaroos and emus, but if you do not have somebody to keep control of the kangaroos you end up with such a multitude that you are flat out keeping your cattle going. I just wondered how you go about such things.

I know when we were over in Alberta and were having a look through Banff National Park, they said that nothing there is allowed to be shot, not even coyotes. They are sort of protecting all their animals. Is there anybody who would like to mention what is being done there?

**Mr. Edwards (Edmonton Southwest):** Certainly in all of our national parks there is no hunting permitted, other than the extermination of a rogue bear, and even our bears are treated very carefully. I recall, and I am sure Mr. MacDonald recalls, a decade or so ago there were rogue bears in Jasper National Park and they had their rear ends painted to warn people that they were rogue bears. They were not shot, they were flown off to unpopulated areas. Of course they would come back to where they could feed. The saying at that time was that "no stern was left untuned".

There are many other park areas in our country where hunting is not permitted. It is not permitted, to my knowledge, in most provincial parks—and we have extensive areas of provincial parks as well. There may be exceptions to that rule in some jurisdictions, but I know that in Alberta, in my own province, there is no hunting permitted in provincial parks. But we do occasionally have overgrowths of population, and the culling that you refer to in the case of the kangaroos can and does take place. For example, the wood buffalo in Wood Buffalo National Park in northeastern Alberta are occasionally culled for conservation purposes, as indeed are other populations. But that is done under the direction of naturalists and conservationists.

• 1045

**Mr. Cohen:** Can I just qualify that question of Bjelke-Petersen? No hunting is permitted in Australian national parks either. But there is a lot of confusion outside of Australia, not so much in Australia, about the kangaroo. Most people are shocked to learn that there are 50 different species of kangaroos. They are all described by most people as kangaroos. They vary in size from the rat kangaroo, which is about this size, up to the big red kangaroo, which is as big as you or I—well, you anyhow.

Among the species there are eastern and western greys, wallaroos, euros, bettongs, pottoos, whiptails, agiles—you can go on and on. Of those 50 different species, now

## [Traduction]

nécessaire. Mon fils a une propriété dans le centre du Queensland, environ 17,000 acres, et bien entendu, les kangourous et les émeus abondent. Toutefois, si personne ne fait rien au sujet des kangourous, ils se multiplient en si grand nombre qu'il n'y a plus moyen d'élever du bétail. Que faites-vous dans ce genre de situation?

Lorsque nous étions en Alberta, nous sommes allés visiter le parc national de Banff, et on nous a dit qu'il était interdit de chasser les animaux, quels qu'ils soient, même les coyotes. Tous les animaux, en quelque sorte, sont protégés. Quelqu'un peut-il me faire un compte rendu de la situation dans ce domaine?

**M. Edwards (Edmonton-Sud-Ouest):** C'est tout à fait vrai que dans nos parcs nationaux, il est interdit de chasser, à moins qu'il ne faille abattre des ours qui indisposent les visiteurs, et même dans ce cas, on agit avec beaucoup de précautions. Je me rappelle, et je suis sûr que M. MacDonald s'en souviens, qu'il y a une dizaine d'années environ, on a peint l'arrière-train des ours qui indisposaient les visiteurs du parc national de Jasper afin d'avertir les gens. On ne les a pas tués, on les a expédiés par avion dans des régions non peuplées. Bien entendu, ils sont revenus là où ils pouvaient se nourrir plus facilement. À l'époque, on disait: «Nous avons ménagé nos arrières.»

Nous avons bien d'autres parcs dans notre pays où la chasse est interdite. Elle est interdite, à ma connaissance, dans la plupart des parcs provinciaux, et nous avons de grandes étendues de parcs provinciaux. Il peut y avoir certaines exceptions à cette règle dans certaines provinces, mais je sais que chez moi, en Alberta, la chasse est interdite dans les parcs provinciaux. Il nous arrive parfois de faire face à des cas de surpopulation et, comme vous l'avez indiqué pour les kangourous tout à l'heure, nous devons faire un travail d'élimination. C'est ainsi que les bisons sylvestres du *Wood Buffalo National Park*, dans le Nord-Est de l'Alberta, font de temps en temps l'objet de mesures d'élimination pour protéger les autres populations d'animaux. Toutefois, cela se fait sous la direction de naturalistes et d'écologistes.

**M. Cohen:** J'aimerais apporter une précision au sujet de la question abordée par M<sup>me</sup> Bjelke-Petersen. La chasse est aussi interdite dans les parcs nationaux de l'Australie. Toute cette question des kangourous est bien mal comprise, pas tant en Australie, mais en dehors de l'Australie. La plupart des gens sont très surpris lorsqu'on leur dit qu'il y a 50 espèces différentes de kangourous. La plupart des gens parlent tout simplement de kangourous. Pourtant, leur taille est très variable; elle va de celle du kangourou-rat, qui a peu près cette taille, jusqu'à celle du gros kangourou rouge, qui est aussi grand que moi ou vous—disons, aussi grand que vous.

Parmi les différentes espèces, il y a le kangourou gris de l'est et de l'ouest, les wallaroos, les euros, les bettongs, les pottoos, les whiptails, les agiles, etc., etc. Sur les 50

[Text]

about 7 are extinct, about 14 are endangered or vulnerable, about 29 are plentiful.

Seven of the species are in some cases in plague proportions. We have a monitoring service, through the Commonwealth Scientific Industrial Research Organization and the commonwealth government and the universities, which monitors the populations of the popular species. Of those species, basically for the eastern and western grey, the red kangaroo, the agile, the whiptail, and Bennett's wallaby—excluding the wallaby, the last one I mentioned—the minimum count has been in excess of 19 million.

We have been culling about 2 million to 3 million kangaroos a year for the last century. In fact, conditions have improved for those popular species I mentioned. The smaller species that have been vulnerable and that are now extinct are affected not by shooting but by feral animals, foxes and others, and by change of habitat.

The actual conditions have improved for the larger species because there are dams and they eat stock and so on. So we get very angry in Australia when we get criticized for culling these particular species, which are in plague proportions. The other species I mentioned are all protected, whether there are national parks or not.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Mr. Cohen, I am one who has been very interested in acid rain. I am delighted to know that Australia does not have the problem. How is your power generated? I would assume there is a great deal of hydro power. What is the breakdown on it that you have power plants that are not emitting?

**Mr. Cohen:** Tasmania is all hydro, but that is only a small state and it has virtually no industry. Most of the rest of Australia would be coal power. Of course the winds blow west to east, so if we get any acid rain we drop it on New Zealand, and we do not really care much about them.

**Mr. Smith:** You had better write that down.

**Mr. Cohen:** Do not write that down. That is our Australian sense of humour.

**The Chairman:** Are you trying to get yourself into trouble politically here?

**Mr. Darling:** In other words, Mr. Cohen, the great bulk of your power is coal-fired. Does it have emission controls, scrubbers and other—

**Mr. Cohen:** They do. It is not a major problem, I guess because we are a vast continent.

[Translation]

espèces recensées, sept ont aujourd'hui disparu, 14 sont en danger ou vulnérables, et 29 ont une population florissante.

Sept espèces ont pris dans certains cas la proportion d'un véritable fléau. Nous avons un service de contrôle, placé sous l'égide de l'Organisation australienne de recherche industrielle et scientifique, du gouvernement australien et des universités, qui suit l'évolution de la population des espèces les plus courantes. Ces différentes espèces, soit avant tout le kangourou gris de l'est et de l'ouest, le kangourou rouge, l'agile, le whiptail et le wallaby Bennett—en excluant le wallaby, le dernier que je viens de mentionner—on décompte au minimum 19 millions d'individus.

Nous avons éliminé de deux à trois millions de kangourous par an au cours du siècle. En fait, les conditions de vie des espèces courantes se sont améliorées. Les petites espèces qui se sont révélées vulnérables et qui ont aujourd'hui disparu n'ont pas souffert de la chasse, mais des animaux carnassiers, renards et autres, et d'un changement d'habitat.

La situation s'est en fait améliorée pour les grandes espèces parce qu'il y a des barrages, des cultures, etc. Nous prenons très mal les critiques en Australie qui nous reprochent d'éliminer un certain nombre d'individus appartenant à ces espèces, dont la prolifération est un véritable fléau. Les autres espèces que je viens de mentionner sont toutes protégées à l'intérieur comme à l'extérieur des parcs nationaux.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Monsieur Cohen, je suis particulièrement intéressé par la question des pluies acides. Je suis heureux d'apprendre qu'en Australie, vous n'avez pas de problème à ce sujet. D'où tirez-vous votre énergie? J'imagine que vous avez un grand potentiel hydro-électrique. Quelle est la composition de votre parc si vous n'avez pas de centrales électriques polluantes?

**M. Cohen:** La Tasmanie tire toute son énergie de l'hydro-électricité, mais c'est un petit État qui n'a pratiquement pas d'industries. La majeure partie des autres États de l'Australie tirent leur énergie du charbon. Bien entendu, les vents soufflent d'ouest en est et, si nous avons des pluies acides, nous les envoyons en Nouvelle-Zélande, ce qui fait qu'il n'y a pas de problème.

**M. Smith:** Êtes-vous prêt à le mettre par écrit?

**M. Cohen:** N'écrivez rien. C'est de l'humour australien.

**Le président:** Attention aux retombées politiques.

**M. Darling:** Autrement dit, monsieur Cohen, la majorité de vos centrales sont alimentées au charbon. Est-ce qu'elles sont équipées de dispositifs anti-pollution, pour éviter l'émission de gaz, de particules, etc. . .

**M. Cohen:** Nos usines sont équipées. Ce n'est pas un gros problème, j'imagine, parce que notre continent est vaste.



*[Texte]*

**Mr. Smith:** The sulphur content of the coal is a major determinant of the level of emissions. There are emission controls imposed by the state electricity commissions, but the sulphur content of our coal is not such that it has become a major problem.

**Mr. Darling:** So you have a very low sulphur content.

**Mr. Smith:** Low sulphur content, yes.

**Mr. Darling:** That certainly answers the question, because at first blush you were saying that you are the same as Great Britain. Great Britain has no problems with acid rain because they export it all to Europe. But I am certainly interested also to know that you are primarily coal-fired. What would be the breakdown, roughly? Would it be 70%?

**Mr. Cohen:** More, I would think.

**Mr. Smith:** Yes.

**Mr. Cohen:** Yes. We will try to find that out for you.

**Mr. Mountford:** We have some natural gas as well, and hydro.

**Mr. Darling:** That is a clean fuel. So you have considerable natural gas?

**Mr. Mountford:** Yes, we have natural gas now piped from central Australia into Adelaide and Sydney with very long pipelines.

• 1050

**Mr. Smith:** There is probably a declining level of reliance on coal because of the natural gas availability.

**The Chairman:** On this whole business of atmospheric pollution, since you do not have any generally with acid rain and because of the high concentration, particularly in Sydney, are there specific atmospheric problems such as low-level ozone or smog in Sydney today?

**Mr. James Robert Porter (Member of Australian Parliament for Barker, South Australia):** There used to be, but since the emission control standards have been improved on motor vehicles and since the factories have been required to put in controls, there is no smog problem in Sydney at the present time—only on very, very rare days when perhaps there is no wind.

**Mr. Cohen:** The car emissions up them, though.

**Mr. Porter:** Yes, that is right.

*[Traduction]*

**M. Smith:** La quantité d'émissions polluantes dépend en grande partie de la teneur en soufre du charbon. Il y a des normes de contrôle de la pollution de l'atmosphère imposées par les commissions d'électricité des États, mais la teneur en soufre de notre charbon est telle que le problème n'est pas très grave.

**M. Darling:** La teneur en soufre de votre charbon est donc très faible.

**M. Smith:** Oui, en effet.

**M. Darling:** Voilà qui répond mieux à la question, car, dans un premier temps, vous nous laissiez entendre que vous étiez dans la même situation que la Grande-Bretagne. La Grande-Bretagne n'a pas de problème de pluies acides parce qu'elle les exporte dans toute l'Europe. J'aimerais quand même savoir si vos centrales sont alimentées en majeure partie au charbon. Quelle est en gros la répartition? Soixante-dix p. 100?

**M. Cohen:** Davantage, je pense.

**M. Smith:** Oui.

**M. Cohen:** Oui. Nous essaierons de vous faire parvenir les chiffres.

**M. Mountford:** Nous avons aussi du gaz naturel et de l'hydro-électricité.

**M. Darling:** Ce sont des combustibles propres. Vous avez beaucoup de gaz naturel?

**M. Mountford:** Oui, nous avons actuellement du gaz naturel en provenance du centre de l'Australie, transporté par gazoduc jusqu'à Adélaïde et Sydney.

**M. Smith:** Il est probable qu'on se sert de moins en moins du charbon en raison de la disponibilité du gaz naturel.

**Le président:** Sur cette question de la pollution de l'atmosphère, étant donné que vous n'avez, de manière générale, pas de problème avec les pluies acides, et parce que tout est concentré, particulièrement à Sydney, avez-vous des problèmes d'atmosphère bien particuliers, tels que faible couche d'ozone ou brouillard polluant à Sydney à l'heure actuelle?

**M. James Robert Porter (député de Barker au Parlement australien, Australie-Méridionale):** Nous en avions, mais depuis que l'on a imposé des normes de contrôle de la pollution aux automobiles et aux usines, il n'y a plus de brouillard polluant à Sydney à l'heure actuelle, sauf peut-être quelques très rares journées sans vent.

**M. Cohen:** Les gaz d'échappement émis dans l'atmosphère par les automobiles augmentent la pollution, bien entendu.

**M. Porter:** Oui, c'est vrai.



[Text]

**Mr. Smith:** There are clean air acts in each of the states or equivalents that are required and a stack of emission controls.

**Mr. Darling:** In other words, you must have very strict emission controls. Sydney is probably the great industrial heartland of Australia, and if you have it under control certainly you are to be commended. Would that have been the state? The state issued those controls and industry had to abide by them?

**Mr. Porter:** That is right.

**Mr. Darling:** One other type of pollution that I have not heard mentioned, and it is a problem around the world and in Canada, is the PCBs which come out of industrial production.

**Mr. Cohen:** That is a problem.

**Mr. Darling:** You may have heard that Canada was running a shuttle of PCBs to Britain and back. We have a serious problem. I am wondering how you are able to deal with it.

**Mr. Cohen:** I hate to describe it as my most intractable problem, to coin a phrase. We have concentrations of PCBs in a number of sites. Everybody wants them moved but nobody wants them moved to anywhere.

**Mr. Darling:** Not in my backyard.

**Mr. Cohen:** So no matter which alternative was proposed, whether it was a high level incinerator or burning it at sea on *The Volcanus*, which I think was the ship that used to burn them at sea, if you went through the answers, the people did not like it being left where it was. So then you would suggest a high-level incinerator there, and they would say you could not have a high-level incinerator there because that was in the middle of the city. Then you would say you would move it to another area out back and put a high-level incinerator there, and even if there were only 15 people in the town where they wanted to put it, they did not want it there either. If you found there was a place to put it that was nowhere near a population, they did not want to ship it through any of the towns on the way because it might spill out and cause problems. The final alternative was to take it out to sea and burn it on *The Volcanus*.

There was literally no solution that was suitable to everybody. I set up a national inquiry, and I appointed the greatest critics. All they ever did was give us thumbs down to every proposition that was put up. So I said right, you fellows set it up. Just after that I stopped being a minister, but not for that reason.

[Translation]

**M. Smith:** Chaque État ou son équivalent s'est doté d'une loi sur le contrôle de la pollution atmosphérique, et tout un ensemble de normes doivent être respectées en ce qui a trait aux émissions dans l'atmosphère.

**M. Darling:** Autrement dit, il faut que vous exerciez un contrôle très strict des produits polluants émis dans l'atmosphère. Sydney est certainement le coeur industriel de l'Australie, et si vous avez réglé dans cette ville la situation, je ne peux que vous féliciter. Est-ce que l'initiative vient de l'État? C'est l'État qui fixe les normes, et l'industrie doit s'y conformer?

**M. Porter:** C'est bien cela.

**M. Darling:** Il y a un autre type de pollution dont je n'ai pas parlé et qui préoccupe le Canada comme le monde entier, c'est celui des BPC, qui sont un sous-produit de la production industrielle.

**M. Cohen:** C'est en effet un problème.

**M. Darling:** Vous savez peut-être que les BPC du Canada font la navette entre notre pays et la Grande-Bretagne. Nous avons un gros problème sur les bras. Qu'avez-vous fait dans ce domaine?

**M. Cohen:** Je dois dire que ce problème se montre particulièrement intractable, dans tous les sens du terme. Un certain nombre de nos sites présentent une forte teneur de BPC. Tout le monde veut s'en débarrasser, mais personne n'est d'accord pour en prendre la charge.

**M. Darling:** Pas chez moi.

**M. Cohen:** Quelle que soit la solution proposée, que ce soit la construction d'un incinérateur de grande capacité ou l'incinération en mer à bord du *The Volcanus*, le bateau, si je me souviens bien, dont on s'est servi pour effectuer l'incinération en mer, on s'apercevait, en prenant connaissance des réponses, que personne ne voulait que les choses soient laissées en plan. À partir du moment où l'on proposait la construction d'un incinérateur de grande capacité à tel endroit, on nous répondait que c'était impossible parce que l'incinérateur serait alors situé en pleine ville. Si on proposait de le déplacer à un autre endroit, même si la localité la plus proche ne comptait que 15 habitants, ceux-ci n'étaient toujours pas d'accord, ils n'en voulaient pas non plus. Si l'on trouvait un endroit vraiment écarté, dans une région déserte, on s'apercevait alors qu'aucune ville ne voulait accepter d'être sur le trajet des chargements transportés, à cause des risques d'accidents et des déversements qui pourraient s'ensuivre. La solution que l'on a finalement trouvée a été d'emmener ces déchets en mer et de les incinérer sur *The Volcanus*.

Il a été impossible de trouver une solution qui satisfasse tout le monde. J'ai mis sur pied une commission nationale d'enquête au sein de laquelle j'ai nommé les plus grands spécialistes. Ces derniers se sont contentés de démolir toutes les propositions que nous avons pu présenter. J'en ai donc pris mon parti et je leur ai dit de se débrouiller. Peu après, j'ai quitté mes fonctions de ministre, mais pas pour cette raison.

[Texte]

**Mr. Mountford:** They told you how to do it.

**Mr. Darling:** Is Australia able to deal with it and get rid of it?

**Mr. Cohen:** We have not solved the problem yet.

**Mr. Smith:** The legislative reaction to that was the introduction last month of legislation dealing with hazardous waste and intractable waste based on the Basel convention, which I understand Canada has signed. Basically that is a control on the entry of PCBs into Australia other than by way of licence. That took 10 years to get through our legislature. It has gone through with joint approval from both parties. It is now in our elected Senate for consideration and will go through there as well. Most of our intractable wastes are exported at the present time and go to Pontypool in the United Kingdom for high-temperature incineration.

**The Chairman:** That is where we were trying to send our PCBs.

**Mr. Darling:** They will not take ours.

**Mr. Smith:** They would not take yours, but they took ours.

**Mrs. Catterall:** First of all, I want to thank you very much for being here. It is a most enlightening morning. I think perhaps you are way ahead of us.

• 1055

On a personal note, I thank you for four marvellous months my son spent in Australia a year ago, and especially for your health-care system that looked after him without demanding a dollar in advance when he got sick there.

**Mr. Cohen:** I have the bill here for you now.

**Mrs. Catterall:** No, surely the Province of Ontario paid it long ago.

It really did bring home how much we are linked together in this world. I guess we do not often think of it in practical terms. If I use a spray can in the morning, does somebody in Australia get skin cancer in the afternoon? That is really how concrete and how real it is getting.

I want to ask about something you did not touch on, Antarctica. I think that is a common concern. We are just starting to realize how fragile our Arctic region is environmentally and the impact PCBs are having there. Even though they are produced and disseminated into the world nowhere near the northern regions of Canada, they are starting to turn up in mothers' breast milk, for instance.

[Traduction]

**M. Mountford:** Ils vous ont indiqué comment il fallait faire.

**M. Darling:** L'Australie a-t-elle réussi à remédier à ce problème?

**M. Cohen:** Nous n'avons pas encore résolu le problème.

**M. Smith:** Le Parlement a réagi en déposant le mois dernier un projet de loi traitant des déchets dangereux et de ceux pour lesquels il n'y a pas de traitement, en se fondant sur la convention de Bâle, que le Canada a signée, il me semble. Il s'agit en fin de compte de contrôler l'entrée des BPC en Australie autrement que par voie d'octroi de permis. Il a fallu 10 ans pour qu'un tel projet parvienne jusqu'au Parlement. Il a été adopté avec l'accord conjoint des deux partis. Il appartient maintenant à notre Sénat élu de l'examiner, et cette instance devrait elle aussi l'adopter. La plupart de nos déchets ne pouvant faire l'objet de traitement sont exportés à l'heure actuelle à Pontypool, au Royaume-Uni, pour y être incinérés à haute température.

**Le président:** C'est là que nous voulions envoyer nos BPC.

**M. Darling:** Ils ne veulent pas de nos déchets.

**M. Smith:** Ils ne veulent pas de vos déchets, mais ils ont accepté les nôtres.

**Mme Catterall:** Tout d'abord, je veux vous remercier de votre venue. Ce que nous entendons ce matin est très intéressant. J'ai l'impression que vous êtes en avance sur nous.

Sur un plan personnel, je voudrais vous remercier pour les quatre mois merveilleux que mon fils a passés en Australie l'année dernière, et vous féliciter particulièrement de l'excellence de votre système de soins de santé, qui l'a pris en charge sans lui demander un sou d'avance lorsqu'il est tombé malade dans votre pays.

**M. Cohen:** Je vous ai apporté la facture.

**Mme Catterall:** Non, je suis sûre que la province de l'Ontario a payé la note il y a bien longtemps.

Cela nous fait prendre conscience de notre interdépendance aujourd'hui dans le monde. A mon avis, on n'y pense pas assez souvent dans la pratique. Si j'utilise un pulvérisateur le matin, quelqu'un en Australie ne va-t-il pas mourir du cancer de la peau l'après-midi? La relation est devenue très concrète et très réelle.

J'aimerais aborder une question que nous n'avons pas encore évoquée, l'Antarctique. Je pense qu'elle nous préoccupe tous. Nous sommes en train de nous rendre compte que notre secteur de l'Arctique est très fragile du point de vue écologique et que les BPC y exercent des effets désastreux. Même si ces produits sont fabriqués et vendus très loin du Nord du Canada, on les retrouve par exemple dans cette région dans le lait des mères qui nourrissent leur enfant au sein.



[Text]

I notice you are in the midst of some discussions about mining in Antarctica. I wonder if you could tell us a little bit more about what approach Australia is taking. I see that Canada is not one of the original signatories of the Antarctic treaty, nor is it involved in consultations going on now. I find that quite surprising. How helpful would it be for us to become party to those discussions?

**Mr. Cohen:** I am delighted to say that Australia has led the charge for Antarctica to be declared an international park, and it is opposed to any activity in Antarctica, as far as I recall.

I am delighted that we have the support of the French. We have been in some conflict with France over its testing in the Pacific. In fact it led to very strained relations between our two countries for some years, but on this issue Australia and France are leading the way.

I think Britain and the United States have not been all that enthusiastic about it. I was not minister when this happened, but from what I have read about it in recent weeks and months, the government seems to be making progress.

Gradually international opinion is changing towards the concept of an international park for Antarctica with no mining, no development, nothing, which I think is wonderful news. I am no expert on the Antarctic, I might add. Tasmania is almost in the Antarctic.

**Mr. Smith:** Thanks, Mr. Cohen. If penguins could only vote.

**Mr. Cohen:** It is the one part of Australia actually that resembles Canada.

**Mr. Smith:** Both political parties now have a policy on Antarctica with regard to the mining convention, which is the current focus of attention, that we not support the existing Beeby draft. That is the draft that came out of the eight-year negotiations. Beeby was the foreign minister in New Zealand that led the negotiations. We do not support that, and as Mr. Cohen said, our Prime Minister took it to the French to see if they would agree with us that the draft be redone, because it is thought that the minerals convention as it presently stands has gaps in it that would allow in future time mining to proceed.

On the other issue, the broader treaty issue, the 1959 treaty that is up for negotiation next year to which Canada is not a signatory, we hope that treaty will continue on, because it limits activity down there in the range of issues Mr. Cohen talked about.

There is one issue we have not yet addressed. That is the question of tourism in Antarctica, and that also has very large environmental consequences. We have made

[Translation]

Je m'aperçois que vous êtes en pleine discussion au sujet de l'exploitation minière dans l'Antarctique. Pourriez-vous me dire de quelle façon l'Australie compte aborder cette question? Je vois que le Canada n'est pas l'un des signataires à l'origine du traité de l'Antarctique et qu'il ne prend pas part aux consultations qui ont cours. Je trouve cela assez surprenant. Quelle serait l'utilité que nous participions à ces discussions?

**M. Cohen:** Je suis heureux de pouvoir déclarer que l'Australie a pris la tête du groupe qui veut faire de l'Antarctique un parc international et, si je ne m'abuse, notre pays s'oppose à toute activité dans l'Antarctique.

Je suis heureux que nous ayons l'appui des Français. Nous avons eu certaines dissensions avec la France au sujet des essais dans le Pacifique. Les relations entre nos deux pays en ont été très tendues pendant quelques années, mais, sur cette question, l'Australie et la France montrent la voie.

Il me semble que la Grande-Bretagne et les États-Unis ne se sont pas montrés très enthousiastes. Je n'étais pas ministre lorsque la chose s'est passée, mais d'après ce que j'ai pu lire ces dernières semaines et ces derniers mois, il semble que le gouvernement fasse des progrès.

L'opinion internationale se fait tout doucement à l'idée de la création d'un parc international dans l'Antarctique, sans exploitation minière, sans projet de développement, sans rien, ce qui me paraît merveilleux. J'ajouterais que je ne suis pas un spécialiste de l'Antarctique. La Tasmanie se trouve presque dans l'Antarctique.

**M. Smith:** Je vous remercie, monsieur Cohen. Si seulement les pingouins pouvaient voter.

**M. Cohen:** C'est l'un des points de ressemblance entre l'Australie et le Canada.

**M. Smith:** Les deux partis politiques ont pris position au sujet de la convention sur les mines dans l'Antarctique, qui est actuellement au centre de nos préoccupations, et nous n'appuyons pas l'actuel projet de loi Beeby. Il s'agit du projet de loi qui est le résultat de huit ans de négociations. Beeby est l'ancien ministre des Affaires étrangères de la Nouvelle-Zélande qui a mené les négociations. Nous ne l'appuyons pas et, comme l'a déclaré monsieur Cohen, notre premier ministre l'a présenté aux Français pour leur demander s'ils étaient d'accord pour refaire le projet de loi, parce qu'on estime que la convention sur les mines, telle qu'elle est rédigée à l'heure actuelle, présente des lacunes, en ce sens qu'elle est susceptible d'autoriser l'exploitation minière à l'avenir.

En ce qui a trait à la question plus générale du traité, du traité de 1959 qui doit être renégocié l'année prochaine et dont le Canada n'est pas signataire, nous espérons qu'il va être reconduit, parce qu'il limite les activités de la façon évoquée par monsieur Cohen.

Il y a une question que nous n'avons pas abordée: la question du tourisme dans l'Antarctique. Là aussi, les conséquences écologiques sont énormes. Nous nous



## [Texte]

some inquiries already on that score. I think it is inevitable that the pressure for tourism is going to grow in that area.

Perhaps Canada might have a role there, because you have dealt with the movement of people into fragile, frozen environments, of which Australia of course has very little knowledge as anywhere else. Perhaps it might be something you could make some inquiries about. That is a big issue that I think is going to be even more important.

Mining in the Antarctica is something that is possible and may never happen because it is so difficult to effectively mine in that area. There again, Canada has some expertise in that area and the practicalities of mining.

• 1100

**Mrs. Catterall:** Yes, and I think there would be a lot in common because the circumpolar region and the Arctic are becoming increasingly important issues in the context of the world environment and the fragility of the two areas would obviously be similar. I find it surprising that we are not involved in these discussions and looking at the Arctic in a similar way.

**Mr. Smith:** There are international treaties. The discussions on mining conventions are international, so as far as I am aware there is no reason why Canada cannot be involved. Perhaps you ought to be.

**Mr. Porter:** There is no barrier to any country joining those original signatories.

**The Chairman:** Thank you very much. I think at this point, because of the time, we are going to have to draw this to a conclusion. This has been most interesting, and I hope from your point of view, certainly from ours, a helpful and useful discussion. I hope we will perhaps be able to reconvene at some point in Australia. Who knows when we will have another opportunity.

We may want to follow up on some of this. Some of the issues you raised with us I think we would like to have more information on. You may have questions after your visit here that you would like to pursue with us.

**Mr. Cohen:** Thank you very much, we have enjoyed it. It is one of the rare occasions I have appeared before a committee and have actually enjoyed giving the answers.

I would like to give you a small presentation. A few months ago our Prime Minister released this document, *Our Country, Our Future*, which he modestly described as the world's greatest environment statement. He is a very modest fellow, our Prime Minister. I would like you to have a copy of this. It is on recycled paper of course. And I have also asked our high commission to provide

## [Traduction]

sommes renseignés sur ce point, et je pense qu'il est inévitable que l'on assiste à une intensification des pressions exercées par le tourisme sur cette région.

Le Canada devrait avoir son rôle à jouer sur cette question, parce que vous avez l'expérience des peuplements dans des régions fragiles et glacées que, bien entendu, l'Australie et bien d'autres pays n'ont pas. Il serait peut-être bon que vous fassiez votre propre enquête. La question est d'importance, et je pense qu'elle le sera de plus en plus.

L'exploitation minière dans l'Antarctique est possible, et il se peut qu'elle ne se fasse jamais, parce qu'il est difficile d'exploiter une mine de manière rentable dans cette région. Là encore, le Canada a des compétences en matière d'exploitation minière.

**Mme Catterall:** Oui, et je pense que nous aurions bien des choses à mettre en commun, parce que la région circumpolaire et l'Arctique prennent une importance de plus en plus grande du point de vue de l'environnement, et il est bien évident que la fragilité des deux régions est la même. Je m'étonne que l'on ne participe pas à ces discussions et que l'on ne fasse pas le même genre d'études pour l'Arctique.

**M. Smith:** Il s'agit là de traités internationaux. Les discussions qui ont lieu au sujet des conventions sur les mines sont internationales, et je ne vois donc pas pourquoi le Canada n'y participerait pas. Vous devriez peut-être le faire.

**M. Porter:** Rien n'empêche un pays quelconque de se joindre aux signataires d'origine.

**Le président:** Laissez-moi vous remercier. Le temps passe, et il nous faut conclure. Nous avons pris grand intérêt à ces discussions, qui, je l'espère, vous auront été aussi utiles qu'à nous. Je souhaite que nous puissions nous rencontrer à nouveau à un moment donné en Australie. Qui sait quand nous en aurons la possibilité?

Il est possible qu'il y ait certains points que nous souhaitons approfondir. Nous aimerions avoir des renseignements complémentaires sur certaines questions que vous avez soulevées ici. De votre côté, il est possible que cette visite éveille chez vous certaines interrogations et que vous souhaitiez nous poser d'autres questions.

**M. Cohen:** Je vous remercie; vous avons particulièrement apprécié cette conversation. Pour une fois—c'est rare—nous avons pu comparaître devant un comité et prendre plaisir à donner des réponses.

Laissez-moi vous offrir cette petite brochure. Il y a quelques mois, notre premier ministre a rendu public ce document, *Our Country, Our Future*, qu'il a modestement décrit comme étant le document fondamental des questions écologiques dans le monde. Notre premier ministre est une personne très modeste. J'aimerais vous en donner un exemplaire. Bien entendu,

## [Text]

copies of our publication *National Estate*, which I am sure will be of interest to the whole committee. We will have those forwarded as soon as we can.

On behalf of all of us, thank you very much for the honour of appearing before your committee.

**The Chairman:** Thank you for your appearance.

We meet on ozone depletion and the Montreal Protocol at 3.30 this afternoon. The meeting will go from 3.30 to 5. I just remind all members about that.

**Mr. Darling:** On a point of order, Mr. Chairman, it may be that all committee members are not aware of the Thursday afternoon. . .

**The Chairman:** There will be a notice going out. We are booked for 3.30 and that will be going out this afternoon.

We are now adjourned.

## AFTERNOON SITTING

• 1541

**The Chairman:** We are continuing our hearings with respect to climate change and global warming and we have two witnesses this afternoon. In addition, some members of the environmental group from Glebe Collegiate High School, Mr. Gamble's group, are with us again and we welcome them back.

This meeting is held in two parts. In the first part we will be hearing from witnesses from Environment Canada and in the second part we will be hearing from witnesses from Friends of the Earth. In both parts we are going to look at the whole issue of ozone depletion, the follow-up to the Montreal Protocol and further actions or measures that may be envisioned or contemplated.

For Environment Canada we have Mr. Alex Chisholm, Science Advisor; Mr. Glenn Allard, Director of the Commercial Chemicals Branch; Mr. John Reid; and Mr. Vic Buxton, Chief of the Chemicals Control Branch.

**Mr. Glenn Allard (Director, Commercial Chemicals Branch, Conservation and Protection, Environment Canada):** Mr. Chairman, you have covered most of the points I was going to make. But we basically have a two-part presentation, with Dr. Chisholm briefly covering the science and Mr. Vic Buxton giving a presentation on control technologies and on what Canada is doing, both internationally and domestically, to reduce CFC emissions.

## [Translation]

il est imprimé sur papier recyclé. J'ai aussi demandé à notre haut-commissariat de vous faire parvenir des exemplaires de l'autre publication, *National Estate*, qui, j'en suis sûr, intéresseront tous les membres de votre Comité. Je vous les ferai parvenir dans les meilleurs délais.

Au nom de l'ensemble de notre délégation, je vous remercie de nous avoir fait l'honneur de nous entendre devant le Comité.

**Le président:** Je vous remercie de votre venue.

Nous nous réunirons à 15h30, cet après-midi, pour étudier la question de l'épuisement de la couche d'ozone et du protocole de Montréal. Nous siégerons de 15h30 à 17 heures; je le rappelle à tous les membres du Comité.

**M. Darling:** J'invoque le Règlement, monsieur le président: il se peut que les membres du Comité ne soient pas tous au courant du fait que jeudi après-midi. . .

**Le président:** Un avis sera affiché à ce sujet. Notre séance est prévue pour 15h30, et cela se fera cet après-midi.

La séance est levée.

## SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

**Le président:** Nous poursuivons nos audiences portant sur les changements climatiques et le réchauffement de la planète. Nous accueillons deux témoins cet après-midi. Nous souhaitons également de nouveau la bienvenue aux membres du groupe environnemental de l'école secondaire *Glebe Collegiate* qui sont accompagnés du responsable du groupe, M. Gamble.

La première partie de cette séance sera consacrée à la comparution de témoins d'Environnement Canada, et la seconde, aux témoins appartenant à l'association *Les Amis de la terre*. Nous discuterons avec ces témoins du phénomène de l'appauvrissement de la couche d'ozone, du suivi accordé au protocole de Montréal, et des mesures supplémentaires qui pourraient être prises pour lutter contre le problème.

Nos témoins d'Environnement Canada sont M. Alex Chisholm, conseiller scientifique, M. Glenn Allard, directeur de la Direction des produits chimiques commerciaux, M. John Reed et M. Vic Buxton, chef de la Division du contrôle des produits.

**M. Glenn Allard (directeur, Direction des produits chimiques commerciaux, Conservation et protection, Environnement Canada):** Monsieur le président, vous avez déjà abordé la plupart des points dont je voulais vous parler. Notre exposé comporte deux parties: M. Chisholm vous parlera des questions scientifiques, et M. Vic Buxton des techniques de contrôle et des mesures prises par le Canada à l'échelle nationale et internationale pour réduire les émissions de CFC.



[Texte]

**Mr. Alex Chisholm (Science Advisor, Environment Canada):** This is going to be a very quick introduction to the science of the ozone layer. This is a graph of the amount of ozone in the complete atmosphere which lies over Toronto, from 1960 to the present. There are a lot of waves in this graph information, but the most important factor is the period from about 1970 to the present time, which shows a downward trend amounting to approximately 4%. This is not particularly unusual. It is a little more than many stations around the world, but it is the kind of trend being seen more and more all the time. The scientific community is essentially fully in concurrence that this is due to chlorine in the stratosphere, which is being released from chlorofluorocarbons.

[Traduction]

**M. Alex Chisholm (conseiller scientifique, Environnement Canada):** Je vais vous donner un très bref aperçu des questions scientifiques touchant le phénomène de l'appauvrissement de l'ozone. Voici un graphique montrant l'évolution de la quantité d'ozone dans l'atmosphère au-dessus de Toronto de 1960 à aujourd'hui. Ce graphique est en courbes, mais ce qu'il convient surtout de remarquer c'est que depuis 1970, on constate une diminution progressive représentant 4 p. 100. Ce chiffre n'est pas trop surprenant même s'il est un peu plus élevé que ceux qui ont été enregistrés dans beaucoup d'autres stations de vérification autour du monde. Il confirme une tendance de plus en plus répandue. Les scientifiques s'entendent pour attribuer ce phénomène au chlore libéré dans la stratosphère par les chlorofluorocarbones.

• 1545

The next chart is really a representation of a series of scenarios that show the kind of concentration of chlorine that would exist in the atmosphere under a number of different assumptions. The chlorine is in parts per billion on this scale, so increasing amounts are bad. The background amount of chlorine in the 1950s would have been about 1 part per billion, and we are verging on about 3 parts per billion at the present time. What probably should have been shown on this graph is what would have happened to the chlorine concentration in the stratosphere without any action whatsoever, and that curve very likely would have been in this region here. Under the current regulations in the Montreal Protocol, the chlorine concentration will increase from the current 2.5 or so parts per billion to approximately 10 parts per billion by the year 2100. However, under continuing action it can be brought down if all of the chlorofluorocarbons are phased out and things start to level off.

There are additional substances that Mr. Buxton will talk to you about. Methyl chloroform is one of them. If we add methyl chloroform to the list and freeze it at least, we get better results. If in fact we add carbon tetrachloride, we do better yet, and ultimately substituting so-called HCFCs gets us to the point where in actual fact there is a slow and steady decrease in the amount of chlorine in the stratosphere. This means a great deal more regulatory action than exists at the present time.

I think the thing I would want to stress is the fact that this is a very, very slow return to normality. It will take probably better than 100 years to get back to where we were in the 1950s, not so much because of the materials that will be put into the stratosphere but because of what is already there.

**Mr. Buxton:** The committee has before it a report that really sets out the background to the ozone depletion issue. It covers the uses, the science, the technology. It comments on Canada's views on strengthening the

Le tableau suivant donne les concentrations de chlore qu'on retrouverait dans l'atmosphère selon différents scénarios. La concentration de chlore est donnée en parties par milliard, donc plus le chiffre est élevé, plus la situation se détériore. Dans les années 50, cette concentration s'élevait à une partie par milliard alors qu'elle est de trois parties par milliard à l'heure actuelle. Ce qu'on aurait dû montrer sur ce graphique, c'est la concentration de chlore qu'on retrouverait dans la stratosphère en l'absence de toute mesure visant à réduire le niveau des émissions. Cette concentration se situerait sans doute à peu près ici dans la courbe. En dépit des mesures prévues dans le protocole de Montréal, la concentration de chlore dans la stratosphère passera, d'ici l'an 2,100, de 2,5 parties par milliard à environ 10 parties par milliard. Si l'on continue de s'efforcer d'éliminer les chlorofluorocarbones, ces concentrations se stabiliseront, puis elles diminueront.

Monsieur Buxton vous parlera d'autres substances comme le méthylchloroforme, le tétrachlorure de carbone et les HCFC, qui remplacent prétendument les CFC. Si l'on interdit ces substances, la quantité de chlore dans la stratosphère diminuera lentement, mais sûrement. Cela suppose naturellement l'adoption d'une réglementation beaucoup plus poussée.

J'aimerais insister sur le fait que le retour vers une situation normale se fera très lentement. Il faudra sans doute attendre 100 ans avant que la concentration de chlore dans la stratosphère ne revienne à son niveau des années 50, pas tant parce que des substances nouvelles s'ajouteront à celles qui se trouvent déjà dans la stratosphère, mais en raison de celles-là même.

**M. Buxton:** Nous avons remis au comité un rapport qui fait le point sur la question de l'appauvrissement de la couche d'ozone. Il présente les produits en cause, les connaissances scientifiques sur le sujet et les techniques de



[Text]

Montreal Protocol, and it comprehensively reviews what our domestic program is vis-à-vis regulation.

The first thing I would like to draw to your attention is what the world's use pattern looks like. The importance of this curve is to show you that it truly is a global problem. Canada's contribution to the depletion of the ozone layer is less than 2%. The use pattern in Canada from curve (b) is quite markedly different from the global use pattern. For example, in Canada the equivalent figures would be refrigeration, 45%; solvents, 12%, aerosols probably now in the order of 1%; and foams about 38% or 39%.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** May I get a clarification on Canada's contribution. What would that look like if we were on a per capita basis?

**Mr. Buxton:** Our per capita consumption is probably in the order of about .08 kilograms per capita. That is probably the second highest in the world, second only to the United States. Usually there is a fairly positive correlation between GNP and per capita use. There is that very positive correlation between the two.

The two elements I would like to speak about in the eight or so minutes remaining are Canada's views on strengthening the protocol and our domestic regulatory program. Environment Canada is very much in favour of expanding both the stringency and scope of the Montreal Protocol. We are of the view that there is no need for further study on methyl chloroform. There is adequate data on hand to take the necessary policy decisions required. We are in favour of controls for all the CFCs, not just the five controlled CFCs set out in the Montreal Protocol. The controls we have in mind are in the order of 50% to 70% phase-out by the mid-1990s and a virtual total phase-out by the year 2000, and I will show you why.

What has just happened under the auspices of the United Nations program is an extensive technology review around the world, globally, to see what can be done by what date, and what this curve depicts is an integration of about 800 pages of technical review for each of the major use sectors. From this graph you will see that even at the year 2000, based on what we know now, we cannot get out of CFCs.

The remaining use at the year 2000 is going to be from this sector, which is refrigeration, and it is principally in what we refer to as retail refrigeration, custom-built refrigeration for which we do not have drop-in chemical substitutes at this point in time.

[Translation]

lutte contre le problème. Le rapport expose la position du Canada sur la façon de renforcer le protocole de Montréal, et étudie à fond la réglementation canadienne dans ce domaine.

J'aimerais d'abord attirer votre attention sur les tendances à l'échelle mondiale. Cette courbe montre bien qu'il s'agit d'un problème mondial. Enfin, seulement 2 p. 100 des émissions causant l'épuisement de la couche d'ozone sont attribuables au Canada. Les chiffres qui s'appliquent à l'utilisation de ces produits au Canada diffèrent considérablement de ceux qu'on voit à la courbe (b). Ainsi, voici quels seraient les chiffres correspondant pour le Canada: produits réfrigérants, 45 p. 100; solvants, 12 p. 100, aérosols, probablement environ 1 p. 100 maintenant, et mousses, environ 38 ou 39 p. 100.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Pourriez-vous me donner une précision au sujet de la part des émissions attribuables au Canada. Comment se chiffre notre consommation par habitant?

**M. Buxton:** Notre consommation par habitant est sans doute d'environ 0,08 kilogramme. Seuls les États-Unis nous devancent à cet égard. En général, la consommation par habitant de ces produits est directement proportionnelle au PNB.

Dans les huit minutes qui me restent, j'aimerais vous exposer la position du Canada sur la façon de renforcer le protocole, et vous parler de notre réglementation. Environnement Canada est tout à fait favorable à l'élargissement et au renforcement du protocole de Montréal. À notre avis, nous disposons de tous les renseignements nécessaires au sujet du méthylchloroforme pour prendre les décisions qui s'imposent. Nous estimons qu'il convient de réglementer l'utilisation de tous les CFC, et pas seulement les cinq CFC énumérés dans le protocole de Montréal. Nous visons une réduction de 50 à 70 p. 100 dans le taux d'utilisation de ces produits d'ici le milieu des années 90, et leur élimination totale d'ici l'an 2000. Je vais maintenant vous expliquer pourquoi nous devons le faire.

• 1550

On vient de terminer sous les auspices du programme de l'environnement des Nations-Unies une grande étude à l'échelle mondiale des techniques de réduction des CFC pour établir quels objectifs et quelles échéances on pourrait se fixer. Cette courbe reflète 800 pages de données techniques portant sur chacun des grands secteurs utilisant ces produits. D'après les connaissances que nous avons maintenant, nous ne serons pas parvenus même en l'an 2000 à nous débarrasser des CFC.

Les CFC continueront en l'an 2000 d'être utilisés dans la fabrication des réfrigérateurs d'usage courant parce que nous n'avons pas encore trouvé de produit de substitution.

*[Texte]*

However, we are of the view that given the rate of technological change, if one extrapolates to the future, there is no question that by the year 2000 we will be a position to phase out totally the five-control CFCs, but I caution that these early reductions I described that are technologically achievable are premised on the use of HCFCs. As much as 30% of the reductions on this curve is attributed to substitution and use of HCFCs.

Of those uses at the year 2000, the refrigeration sector I alluded to, this is a breakdown of that subsector, and you will see the very large contribution from automotive vehicle sources, automobile air-conditioning sources. If we are in fact successful with the drop-in blend now under test—it is a blend of both HCFCs—then we can wean off them in a much more progressive fashion. That is under test and we do not have the results in yet.

That dealt with what our views are on the control CFCs, and that is not only the five controls, that is all CFCs. There are approximately 35 CFCs, with only five controlled by the Montreal Protocol because those were the five that were in most significant use world-wide, but there is a global consensus that we have to move away from all of those that offer the potential for significantly depleting the ozone layer.

As I just described, we do need the HCFCs. Their use really is the one single most important factor in achieving these early reductions. In terms of halons, which are much like CFCs except that they contain bromine and are used principally as fire extinguishing agents, we are of the view that if we judiciously apply all conservation measures at our disposal—that is, recycle, reuse, recapture, avoiding all the unnecessary discharges through testing and all of these other sorts of things—we could commit to reduce by 50% to 60% in the very near future, the next two or three years.

We are also of the view that we ought to begin now to think conceptually of a phase-out because we do not necessarily have substitutes in all areas, of course with the exception of some essential uses which I will come back to in a couple of minutes. Halons do permeate most sections of our society. They are used to protect our culture, in cultural buildings and our heritage facilities or museums, that sort of thing—computer-controlled rooms, nuclear control rooms—and are used to extinguish fire automatically in automotive aircraft.

There are quite a number of essential uses, but of course there are a number of uses for which we can in fact implement substitutes right away. Some 70% of all the halons produced annually are on stand-by in equipment, waiting for use for suppression of fires. Those we refer to as a bank, and we are very concerned about bank management.

One element that we need to talk about in the context of our views on the Montreal Protocol is that we are very much in favour of providing financial assistance to aiding and assisting the developing countries to participate in the endeavours of the Montreal Protocol. To do that, they are

*[Traduction]*

Nous estimons cependant que compte tenu du rythme des changements technologiques, il ne fait aucun doute que nous serons en mesure d'ici l'an 2000 d'éliminer totalement les cinq CFC énumérés dans le protocole, mais cela suppose, je vous le fais remarquer, que nous utilisions des HCFC comme produits de substitution. Jusqu'à 30 p. 100 des réductions prévues ne peuvent être possible sans la substitution des CFC par les HCFC.

Voici une ventilation d'un sous-secteur du secteur de la réfrigération. Vous voyez que les systèmes de climatisation des voitures continuent d'utiliser une grande quantité de CFC en l'an 2000. Si nous réussissons à mettre au point le mélange de HCFC actuellement à l'essai, nous réussirons à éliminer ces produits de façon beaucoup plus progressive.

Voilà donc notre position sur la réduction de tous les CFC, et pas seulement les cinq qui font l'objet du protocole. Il y a environ 35 CFC, dont seuls les cinq les plus utilisés dans le monde figurent dans le protocole de Montréal, mais on s'entend pour reconnaître qu'il nous faut cesser d'utiliser tous les produits causant un appauvrissement de la couche d'ozone.

Comme je viens de le dire, nous avons besoin des HCFC. Ces produits sont nécessaires si nous voulons réduire rapidement les CFC. Pour ce qui est des halons, qui ressemblent beaucoup aux CFC, sauf qu'ils contiennent du brome et qu'on les utilise surtout dans les extincteurs, nous estimons que nous pourrions réduire leur utilisation de 50 p. 100 à 60 p. 100 dans les deux ou trois prochaines années si nous recyclions, réutilisions et évitions de gaspiller inutilement ce produit.

Nous pensons aussi qu'il convient de songer à l'élimination totale de certains de ces produits pour lesquels nous n'avons pas de substituts, sauf naturellement dans les cas essentiels dont je vais vous parler. Les halons sont d'usage courant dans notre société. Ils sont utilisés pour la surveillance des immeubles culturels ou patrimoniaux, musées, salles de contrôle des centres informatiques et nucléaires et pour l'extinction automatique des incendies de moteurs dans le domaine aéronautique.

Ces produits ont donc un certain nombre d'applications essentielles, mais on pourrait dès maintenant utiliser des produits de substitution dans certains domaines. Environ 70 p. 100 des halons produits chaque année sont en réserve et ne serviront qu'en cas d'incendie. Nous nous préoccupons de la gestion de ces halons.

Nous voulons insister sur le fait que nous sommes tout à fait favorables à ce qu'on aide financièrement les pays en développement à respecter le protocole de Montréal. Il faudra établir les besoins techniques et financiers de ces pays avant de prendre des engagements fermes. Nous



## [Text]

going to need some help, both technical and financial, and we will have to define first what those needs are, and then we will be in a position to commit ourselves. Of course, we are looking into doing some case studies in specific target countries to help us refine those costs.

To come back for just a moment to the HCFC question, if you took the CFC market now and expanded out to the year 2000, extrapolated annually and compounded like you would bank interest at 2.8% a year, which was the anticipated growth rate prior to the Montreal Protocol, this is what the marketplace would look like at the year 2000.

What is referred to here as conservation is loss in the market that would accrue through the judicious application in the CFC area with conservation measures—recapture, recycle. The replacement 32% that is referred to as “not in kind” is movement away entirely from products that contain CFCs or their chemical substitutes made by the same producers as for the chemicals. So what we are really looking at is 39% of the former marketplace, which would now be occupied by HCFCs and HFCs.

• 1555

Contributions to global warming. These are world meteorological data from 1985, and applied to them are industry estimates that have been corroborated to a large degree by EPA estimates. What needs to be gleaned from this graph is that out at the year 2030, if in fact we do use CFCs in the order I will describe in a minute, we could expect somewhere in the range of 2% to 10% of global warming to be the contribution from these chemicals.

Now I would like to give you the highlights of our domestic regulatory program. Of course we have implemented or intend to implement the revised protocol. The minister announced on February 20 last year this four-part program, and the number one item is already in place in law. He also said at that time he would establish some phase-out dates for many of the uses of CFCs. We have had ongoing and active consultation with the various use sectors, trying to determine what in fact is the soonest possible practical date for weaning off these chemicals. We were about to commit ourselves to banning less essential uses, and I am happy to say that as of November 18 that regulation will appear in the *The Canada Gazette*. It will prohibit some essential uses. I will come to that in a minute.

The fourth thing we did was to commit ourselves to having discussions to reduce by at least 85%. It has to be recognized that commitment was made at a time when the world had committed itself to just a 50% cut-back. The consultations have gone even beyond that now. The consultations are discussions along the lines of our being committed to a 100% phase-out of CFCs. For each sector the really operative question now is when can we do it? What are the technical impediments to the earliest possible dates?

## [Translation]

penons à mener certaines études dans des pays cibles pour évaluer le coût de notre aide.

Revenons pour un instant à la question des HCFC. S'il n'y avait pas le protocole de Montréal, on pourrait s'attendre à ce que les CFC augmentent de 2,8 p. 100 par année. Voici quelle serait la situation en l'an 2000.

Ce que nous appelons ici la conservation, c'est la part des CFC que nous pourrions recycler ou capter. On estime que les substituts ou les produits de remplacement autres que les HCFC ou les HFC permettront d'éliminer 32 p. 100 des CFC utilisés à l'heure actuelle. Le HCFC et les HFC remplaceront, quant à eux, 39 p. 100 des CFC utilisés à l'heure actuelle.

Contributions relatives à l'effet de serre. Il s'agit de données de 1985 provenant de l'OMM. Le graphique donne des estimations de l'utilisation industrielle des gaz à effet de serre qui ont été confirmés dans une grande mesure par l'EPA. Le graphique permet de faire ressortir qu'en l'an 2030, si l'on continue d'utiliser les CFC au même rythme que celui dont je vais vous parler, ils contribueront dans une proportion variant de 2 p. 100 à 10 p. 100 au phénomène du réchauffement de la planète.

J'aimerais maintenant vous exposer les faits saillants de notre réglementation. Nous comptons évidemment appliquer le protocole révisé. Le ministre a annoncé le 20 février dernier un programme en quatre parties dont la première a déjà force de loi. Il a également affirmé à l'époque qu'un échéancier serait établi pour l'élimination des CFC dans certains secteurs. Nous avons eu des consultations suivies avec les divers secteurs qui utilisent les CFC pour établir à partir de quand ils pourraient se passer de ces produits. Je suis heureux de vous apprendre que le règlement interdisant les applications moins essentielles des CFC paraîtra le 18 novembre dans la *Gazette du Canada*. Le règlement interdira également certaines applications essentielles dont je vous parlerai dans un instant.

Nous nous sommes aussi engagés à discuter de la possibilité de réduire de 85 p. 100 l'utilisation de ces produits. Je dois vous signaler que cet engagement a été pris au moment où le reste du monde s'engageait à réduire de moitié le recours à ces produits. Nous avons dépassé ce cap. Nous cherchons à éliminer entièrement les CFC. La question qui se pose maintenant, c'est quand pouvons-nous vraiment le faire? Quels sont les obstacles techniques qui s'opposent à une élimination rapide des CFC?



## [Texte]

The actual legal instruments, as I alluded to, are these. Regulation 1 implements the provisions of the protocol. That is in law. It will, of course, have to be amended after the Montreal Protocol becomes amended, probably in June 1990.

Regulation 2 implements the halon provisions. The Montreal Protocol calls for a freeze on halons by 1992, and this regulation will give effect to that. That is expected to appear in *The Canada Gazette* on November 18.

Regulation 3, which is the prohibition on lesser essential uses, which will appear in *The Canada Gazette* on November 18 as well, will in fact prohibit many of these uses I alluded to, the aerosol uses, the hand-held fire extinguishers, the small canisters; all the ones we consider we can do without now without a significant societal impact.

In addition, there are the domestic programs concentrating on the generation of critical codes of practice. The most important one, of course, is the code of practice for the refrigeration, air-conditioning, and heat pump industry. That code of practice has been generated. It has been out for comment and circulation. We now intend to put it under CEPA in January 1990, CEPA being the Canadian Environmental Protection Act.

**Mrs. Catterall:** First I would like to go to the question of substitution, alternates, and so on for the various influences the report talks about, and find out a bit more about the research or product development that needs to be done; how much of it is being done, either publicly or privately; what kind of support, public support particularly, is needed for the speed-up of the development of substitute chemicals or products; and how much of that support is in place right now.

• 1600

**Mr. Allard:** If I could give you a brief answer to that question—

**Mrs. Catterall:** Is there a brief answer?

**Mr. Allard:** I can make a brief answer. Basically, there is considerable profit to be made by the first industry that comes up with replacements, and there is what I would describe as a very significant rush to come up with new technologies. Almost every quarter you will find someone announcing that they have this new technology.

A recent example would be in September when Union Carbide indicated they had a process whereby you can make foam for furniture, for car seating, and so on, that does not use any CFCs nor any of the chemicals that will contribute to ground-level smog. So there is a considerable amount going on within the private sector.

The second point I would like to make is that one of the reasons it will take some time before we can switch completely from CFCs is that, as Mr. Buxton has indicated, we feel approximately 30% of the uses will be

## [Traduction]

Voici les instruments juridiques auxquels j'ai fait allusion. Le règlement n° 1 applique les dispositions du protocole et leur donne force de loi. Il faudra naturellement le modifier quand le protocole de Montréal sera revu en juin 1990.

Le règlement n° 2 mettant en oeuvre les dispositions touchant les halons. Le protocole de Montréal prévoit un gel sur l'utilisation des halons d'ici 1992. Ce règlement doit paraître dans la Gazette du Canada d'ici le 18 novembre.

Le règlement n° 3 qui paraîtra également le 18 novembre interdit l'utilisation des halons à des fins non essentielles qui n'ont pas une grande incidence sur notre mode de vie comme dans les aérosols et les extincteurs manuels.

En outre, certains programmes portent sur l'élaboration de code d'utilisation. Le plus important naturellement est celui qui s'applique au secteur de la réfrigération, de la climatisation et des thermopompes. Ce code est prêt, et on l'a soumis aux intéressés pour commentaires. Nous comptons l'inclure à la Loi canadienne sur la protection de l'Environnement en janvier 1990.

**Mme Catterall:** J'aimerais d'abord que nous parlions de la question des produits de substitution, et que vous nous disiez quelques mots au sujet des recherches qui seront nécessaires pour mettre au point de nouveaux produits. Fait-on beaucoup de recherches dans le secteur public ou dans le secteur privé dans ce domaine? Que doit faire le secteur public en particulier pour accélérer la mise au point de ces produits? Que fait-il à l'heure actuelle?

**M. Allard:** Si je peux vous répondre brièvement. . .

**Mme Catterall:** Est-ce possible?

**M. Allard:** Je peux m'efforcer de le faire. Essentiellement, la première industrie qui trouvera des produits de remplacement pourra réaliser des profits considérables et il y a donc une véritable course pour trouver de nouvelles technologies. Presque chaque trimestre, quelqu'un annonce une nouvelle technologie.

Comme exemple récent, en septembre dernier, Union Carbide a déclaré avoir mis au point un procédé pour fabriquer de la mousse pour le mobilier, les sièges d'automobiles, et ainsi de suite, sans CFC et sans aucun produit chimique qui puisse contribuer à la pollution atmosphérique au niveau du sol. Il y a donc beaucoup de recherches effectuées par le secteur privé.

Le deuxième point que je veux établir, c'est que, si cela prendra un certain temps avant de pouvoir éliminer entièrement les CFC, c'est notamment, comme M. Buxton l'a expliqué, parce que, selon nous, d'autres produits

[Text]

filled by alternate chemicals. The companies producing these chemicals need time to commercialize the process, to complete the toxicology test work, and also to get the plants into commercial production to supply what would be a fairly large market, because we are replacing, even at 30%, a fairly large market for this particular chemical.

**Mrs. Catterall:** Does that same scenario apply across all the categories in which we want to see reduction or phase-out?

**Mr. Allard:** In some cases we are making the reduction now. I think the numbers are that for about 1987, approximately 30% of the world use of CFCs was for aerosols, for the ordinary spray cans and so on. The substitutes are available for that process now, and in Canada we are virtually off that particular chemical. They have some distance to go in Europe and Japan in that area. So, no, my statements I guess are referring principally to the insulation area, the foam area, and the refrigeration area.

**Mrs. Catterall:** Which is a little better than 50% of the problem, as I read the chart?

**Mr. Allard:** In Canada even more than that, since we are completely out of the aerosol business now.

**Mrs. Catterall:** I want to turn to the question of developing countries. I gather from the question I interjected that in fact on a per capita basis we are the problem, not the developing countries.

**Mr. Allard:** I will openly admit that on a per capita basis we are a very serious part of the problem. The intention we had in showing that we are 2% of the total global emissions was not to minimize what we are doing as Canadians. The intention was to show that we must work very hard at convincing the international community to come along with us as we move towards controls in the elimination of CFCs, because we cannot do it all ourselves. Even if we go to zero, there is still going to be 98% of the problem. So our point in that was not to minimize the impact we have had in Canada; it was to show how it fits into the global context.

**Mrs. Catterall:** Yes, and I was just trying to get a little better understanding of some of the other parameters. But I guess one of my concerns is how we achieve what you are suggesting without saying to the Third World, the developing world: stop, you cannot go any farther, you cannot have what we enjoy, you cannot have the economic prosperity and the comfort of life that we enjoy

[Translation]

chimiques seront utilisés pour environ 30 p. 100 des utilisations actuelles des CFC. Les fabricants de ces produits chimiques ont besoin de temps pour commercialiser leur procédé, faire les essais toxicologiques et préparer leurs usines à une production commerciale pour approvisionner un marché considérable parce que, même s'il ne s'agit que de 30 p. 100 des utilisations actuelles, cela représente un marché important pour un produit chimique quelconque.

**Mme Catterall:** Est-ce qu'il en ira de même pour toutes les catégories de produits que nous voulons réduire ou éliminer?

**M. Allard:** Dans certains cas, on est déjà en train de réduire l'utilisation des produits. Si je ne m'abuse, en 1987, 30 p. 100 des CFC dans le monde étaient utilisés pour les aérosols, dans les bombes pour produits ménagers, et ainsi de suite. Nous avons maintenant d'autres produits qui peuvent être utilisés pour les aérosols et, au Canada, nous avons presque entièrement cessé d'utiliser ce produit chimique particulier. Il reste cependant beaucoup à faire en Europe et au Japon. Je pense donc que mes déclarations portaient surtout sur ce qui se fait dans le domaine des isolants, de la mousse et des produits réfrigérants.

**Mme Catterall:** Ce qui représente un peu plus de la moitié du problème si j'ai bien compris le graphique?

**M. Allard:** Encore davantage au Canada puisque nous n'utilisons plus de CFC pour les aérosols.

**Mme Catterall:** Je voudrais parler maintenant de la question des pays en développement. Si j'ai bien compris, d'après la réponse à la question que j'ai posée, ce sont les pays industrialisés et non les pays en développement qui causent le problème, vu l'utilisation par habitant.

**M. Allard:** Je reconnais ouvertement que, vu l'utilisation par habitant, nous représentons une partie importante du problème. Nous avons voulu établir que nous comptons pour 2 p. 100 des émissions totales de la planète non pas pour minimiser l'importance du problème au Canada. Nous voulions montrer que nous devons vraiment nous efforcer de convaincre la communauté internationale de suivre notre exemple pour imposer des contrôles visant à éliminer les CFC parce que nous ne pouvons pas tout faire nous même. Même si nous éliminons entièrement l'utilisation de ces produits, il restera encore 98 p. 100 du problème. Nous ne voulions donc pas minimiser les conséquences de ce que nous faisons au Canada, mais plutôt montrer comment cela s'insère dans le tableau général.

**Mme Catterall:** Oui, j'essayais simplement de mieux comprendre certains des autres éléments. J'imagine que ce qui me préoccupe, c'est la façon d'atteindre nos objectifs sans dire en même temps au Tiers monde, aux pays en développement: arrêtez, vous ne pouvez pas aller plus loin, vous ne pouvez pas avoir la même chose que nous, vous ne pouvez pas avoir notre prospérité économique et



[Texte]

because we do not want you doing what we have been doing for many decades and ruining the atmosphere.

Have there been any discussions yet about how we co-ordinate our efforts on the environmental front with our efforts on the foreign aid front? It seems to me that what we want to do is stop the expansion of uses in the Third World without stopping the advancement of developing countries. What discussions have taken place around how that can happen?

**Mr. Buxton:** That of course is a key element in the international forum. But let me start by saying that of the 160 countries in the world approximately 30 are developed countries and 130 are developing countries. For the most part, the per capita consumption in chemicals is incredibly small. For that reason, when the Montreal Protocol was designed and constructed it provided a moratorium or an exemption from the control provisions for up to 10 years. The recognition was that, given the rate of capital inflow to these developing countries, even in your wildest dreams they were not going to consider significantly to the overall stratospherical load in that 10-year period, and it would give us 10 years to rectify the options or modify the options available to them in that time period.

• 1605

Looking at the options available to the developing countries, we have three categories of developing countries. We have a very small number that are producers—two or three countries. We have several developing countries that are secondary manufacturers; that is, they use CFCs domestically to make refrigerators and a few other important products. The third category, which is the majority of the developing countries, simply purchases products that contain or are made with CFCs, and for the most part they do that from the developed world. So when the developed world converts to CFC-free products, automatically so will a great majority of the developing countries.

The problem we have is principally a problem of dealing with China, India and a few countries that are both producers and markets unto themselves and do not have to go outside. What the international discussions have been focusing on has been with those two countries in mind and several other key countries along with them. There is a clear recognition on the part of developing countries that they want technical and financial assistance to continue their development. They do not want it to replace other aid programs; it has to be dealt with jointly, collectively, corroboratively, and co-operatively. The World Bank, the United Nations Development Programme and all these other international agencies dealing with these programs have now come together to

[Traduction]

notre confort parce que nous ne voulons pas que vous fassiez ce que nous avons fait pendant des décennies puisque cela a détruit notre atmosphère.

Y a-t-il eu des discussions sur la façon de coordonner nos activités sur le plan environnemental et dans le secteur de l'aide extérieure? Il me semble que notre objectif consiste à empêcher l'augmentation des utilisations de ces produits dans les pays du Tiers monde sans arrêter en même temps le progrès économique des pays en développement. Y a-t-il eu des discussions sur la façon d'atteindre cet objectif?

**M. Buxton:** Bien entendu, c'est un élément clé des pourparlers internationaux. Je dois dire tout d'abord qu'une trentaine des 160 pays du monde sont des pays développés et les 130 autres des pays en développement. Dans la majorité des pays, la consommation de produits chimiques par habitant est incroyablement faible. C'est pourquoi, lorsqu'on a rédigé le protocole de Montréal, on a décidé de prévoir une exemption des dispositions de contrôle pour un maximum de dix ans. Les signataires reconnaissaient que, vu les entrées de capitaux des pays en développement, il était impossible de concevoir qu'ils puissent augmenter sensiblement le fardeau global sur la stratosphère pendant cette période de dix ans, ce qui nous donnerait dix ans pour rectifier ou modifier les possibilités d'action qu'on pouvait offrir à ces pays.

Si on examine les options offertes aux pays en développement, on constate qu'il y a trois catégories de ces pays. Il y en a un très petit nombre, soit deux ou trois, qui sont des pays producteurs. Il y a ensuite plusieurs pays en développement qui sont des fabricants secondaires, c'est-à-dire qui utilisent eux-mêmes les CFC pour fabriquer des réfrigérateurs et quelques autres produits importants. La troisième catégorie de pays en développement, et c'est la majorité, achètent simplement des produits qui contiennent des CFC ou qui sont fabriqués à base de CFC et, dans l'ensemble, ils achètent ces produits des pays développés. Donc, quand le monde industrialisé remplacera ces produits par d'autres qui ne contiennent pas de CFC, la grande majorité des pays en développement feront automatiquement la même chose.

Notre plus grave problème consiste dans nos rapports avec la Chine, l'Inde et quelques autres pays qui produisent et achètent eux-mêmes leurs propres produits et n'ont pas besoin d'aller ailleurs. Les pourparlers internationaux se sont donc concentrés sur la situation dans ces deux pays et dans plusieurs autres pays clés. Les pays en développement reconnaissent qu'ils ont besoin d'une aide technique et financière pour continuer à se développer. Ils ne veulent pas que cela remplace d'autres programmes d'aide; les deux doivent aller de pair et se faire en collaboration. La Banque mondiale, le Programme de développement des Nations Unies et tous les autres organismes internationaux qui s'occupent de ces programmes doivent maintenant se concentrer sur la



[Text]

focus on the issue of providing the required financial compensation to developing countries.

**Mrs. Catterall:** What about the corporate world? My expectation is that much of the production in developing countries is not happening through indigenous companies but through companies from more developed countries operating in those countries. What kinds of discussions have even begun with the corporate world?

**Mr. Buxton:** There are lots. First of all, it is true there are some joint ventures. The Duponts of the world do own plants jointly in Japan and in India and a few other countries. But most of those joint ventures were set up prior to the signing of the Montreal Protocol. In countries where the companies are totally owned and totally controlled by the major producers of these chemicals, I cannot think of any single company that has not committed world-wide to applying the principles of the Montreal Protocol; that is, the reduction commitments and obligations set out therein.

The protocol is designed in such a way that if you wish to develop a business that needs CFCs you are going to be denied most of the major markets in the world if you do not become party to the Montreal Protocol. There are in fact trade restrictions in article 4; there are all kinds of incentives and disincentives. If you do become party, you inherit a full set of obligations towards reducing and eventually eliminating your dependency on these chemicals.

**Mrs. Catterall:** Except that what your chart showed me is that the Montreal Protocol is totally inadequate to do anything except keep the line going up at a slower pace. How much of the issue you are bringing to us today is reflected in the kinds of loans we provide to Canadian companies to do business in developing countries? Do we have any policy at all on that?

**Mr. Buxton:** Let me first try to answer the first part of your question. I do not think the Montreal Protocol is hopelessly inadequate. The international process is an incremental process and the Montreal Protocol puts in place a dynamic process. It started off with a 50% reduction. We knew it was not a fix, but we did know that we had the opportunity to come back, revisit and adjudicate on the efficacy of the existing control measures and tighten them up. That is exactly what is happening right now. In that sense the protocol is doing exactly what it was designed to do. the protocol is doing exactly what it was designed to do.

• 1610

**Mr. Allard:** I would like to just make a comment on the point you have raised, Mrs. Catterall. We are well aware that developing countries such as China are in a position to potentially recreate the problem we are trying

[Translation]

façon de fournir une indemnisation financière appropriée aux pays en développement.

**Mme Catterall:** Que dire des entreprises? J'ai l'impression que ça ne sont pas des sociétés locales, mais plutôt des compagnies qui ont leur siège social dans des pays plus développés qui produisent une bonne partie de ce qui se fait dans les pays en développement. Quelle genre de discussions a-t-on entamées avec les entreprises?

**M. Buxton:** Il y en a beaucoup. D'abord, il y a effectivement des entreprises conjointes. Les compagnies comme Dupont sont copropriétaires d'usines au Japon, en Inde et dans quelques autres pays. Cependant, la plupart de ces entreprises conjointes ont été lancées avant la signature du protocole de Montréal. Dans les pays où les compagnies appartiennent entièrement aux gros producteurs de produits chimiques, je ne peux pas songer à une seule société qui ne se soit engagée à appliquer à l'échelle mondiale les principes du protocole de Montréal, c'est-à-dire à respecter les normes de réduction et les obligations du protocole.

Vu la façon dont le protocole a été conçu, si vous voulez lancer une entreprise qui utilise des CFC, vous vous verrez refuser l'accès aux principaux marchés du monde si vous ne signez pas le protocole de Montréal. L'article 4 du protocole prévoit effectivement des restrictions au commerce. Il y a toutes sortes de stimulants et de dispositions dissuasives. Si vous signez le protocole, vous devrez respecter une série d'obligations pour réduire et éventuellement éliminer votre utilisation de ces produits chimiques.

**Mme Catterall:** Sauf que, d'après votre graphique, le protocole de Montréal ne fait absolument rien pour ralentir la progression. Les préoccupations dont vous nous avez parlé aujourd'hui se reflètent-elles vraiment dans les emprunts que nous consentons aux entreprises canadiennes qui veulent faire affaires dans les pays en développement? Existe-t-il des lignes de conduite à cet égard?

**M. Buxton:** Si vous le permettez, je répondrai d'abord à la première partie de votre question. Je ne pense pas que le protocole de Montréal laisse tellement à désirer. La situation internationale évolue graduellement et le protocole de Montréal nous a donné un point de départ. Nous avons commencé par une réduction de 50 p. 100. Nous savions que ce n'était pas permanent, mais que nous pourrions revenir en arrière, réexaminer la situation et décider si les mesures de contrôle étaient efficaces et les affermir au besoin. C'est exactement ce qui se fait maintenant. De ce point de vue, le protocole atteint tout à fait l'objectif fixé. Le protocole atteint exactement l'objectif visé.

**M. Allard:** Je voudrais seulement faire un commentaire, madame Catterall. Nous savons très bien que les pays en développement comme la Chine pourraient causer une répétition du problème que nous

[Texte]

to solve. What we are trying to do, as we move towards amendments to the Montreal Protocol, is work with the developing countries to, first of all, define exactly what their needs are, because some of these replacement chemicals are clearly more expensive than the ones currently being used.

These countries may not be in a position to afford these chemicals. So we are trying to define exactly what these needs are, what the scale of that is, and that will form a very important part of the discussions that lead to the amendments to the Montreal Protocol, which will take place in June 1990. The protocol as it now stands is not adequate, and we recognize that. It must be improved so that we can stabilize things and reduce the chlorine levels.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I want to thank you for the brevity of your presentation. That leaves us more time to talk.

**Mr. Allard:** It is dangerous for us.

**Ms Hunter:** Yes, I appreciate that.

The Montreal Protocol is to be amended next June and it is my understanding that an upcoming meeting in Geneva on the 13th to the 19th is the last opportunity for parties to the protocol to propose amendments. You have said some nice things this afternoon regarding strengthening the protocol and using our leverage to convince the international community that this is the way to go. I am wondering what amendments Canada is bringing to that forum.

**Mr. Buxton:** Our views are on the record. Canada, as you probably know, is in fact sharing the negotiations, so we are in a very privileged position to sort of influence which way the world is going. I am happy to report there is a global consensus on reducing and eliminating CFCs by the year 2000. Where there appears to be some differences of views is in the area of what to do about carbon tetrachloride, methyl chloroform and halons. That is the area where there is some discussion, and perhaps rightfully so.

Methyl chloroform is a new concern; it is an addition. We knew that it was a contributing influence to stratospheric chlorine for a long time, but we did not realize its relative significance until lately. The industry's concern is orderly transition. The proponents of protecting the environment's concern is, other than industry of course, that we have to do it sooner rather than later. The challenge before us is to find that practical timeframe. The stratosphere will recover and what we are talking about is the time for that recovery period. The sooner we can wean off these chemicals, the sooner the stratosphere will indeed recover.

With respect to halons, there is a recognition that here we have a trade-off. On the one hand, we have these chemicals that protect life and limb; on the other hand we have a chemical that adds to the depletion of the ozone

[Traduction]

essayons de résoudre. Ce que nous voulons faire avant de modifier le protocole de Montréal, c'est collaborer avec les pays en développement, pour définir en premier lieu leurs besoins exacts puisque certains de ces produits de remplacement coûtent plus chers que ceux qui sont utilisés maintenant.

Ces pays ne sont peut-être pas en mesure d'acheter ces produits chimiques. Nous essayons donc de définir leurs besoins exacts et l'importance de ces besoins. Ce sera un aspect important des discussions qui auront lieu en juin 1990 avant la modification du protocole de Montréal. À l'heure actuelle, le protocole est insuffisant et nous le reconnaissons. Il faut l'améliorer afin de stabiliser la situation et de réduire les niveaux de chlore.

**Mme Hunter (députée de Saanich—Les Iles du Golfe):** Je tiens à vous remercier d'être resté brefs en faisant votre présentation. Cela nous laisse plus de temps pour discuter.

**M. Allard:** C'était risqué pour nous.

**Mme Hunter:** Je m'en rends compte.

Le protocole de Montréal sera modifié en juin prochain et je crois savoir que les signataires auront une dernière chance de proposer des amendements lors d'une réunion qui aura lieu à Genève du 13 au 19. Vous avez fait de belles déclarations cet après-midi au sujet du renforcement du protocole et de la possibilité pour le Canada d'user de son influence pour convaincre la communauté internationale que c'est ce qu'il convient de faire. Quelles modifications le Canada proposera-t-il lui-même?

**M. Buxton:** Nous avons déjà fait valoir notre point de vue. Comme vous le savez sans doute, le Canada participe aux négociations et nous sommes donc très bien placés pour influencer sur ce que fera le reste du monde. Je suis heureux de pouvoir dire que tous les pays du globe s'entendent pour réduire et éliminer les CFC d'ici l'an 2000. Il y a quelques divergences de vue relativement au tétrachlorométane, au méthylchloroforme et aux halons. C'est à cet égard qu'il y a encore des discussions et c'est peut-être une bonne chose.

Le tétrachlorométane ne nous inquiétait pas auparavant. Nous savions depuis longtemps que ce produit contribuerait au taux de chlore dans la stratosphère, mais c'est seulement récemment que nous nous sommes rendu compte de son importance relative. L'industrie veut une transition ordonnée. Les activistes environnementaux affirment pour leur part que nous devons nous hâter. Le défi pour nous consiste à établir un échéancier réaliste. La stratosphère reviendra à son état normal, mais il s'agit de savoir dans combien de temps. Plus tôt nous pourrions éliminer l'utilisation de ces produits chimiques, plus tôt la stratosphère reviendra à son état normal.

En ce qui concerne les halons, nous savons qu'il doit y avoir un compromis. D'une part, nous avons des produits chimiques qui protègent la vie et la santé et, d'autre part, nous avons un produit qui contribue à l'appauvrissement



[Text]

layer. In what areas then should we continue to allow the use of halons, and in what areas should we move to a less efficient performing fire suppression agent? They are difficult choices. We are wrestling with that now.

My sense is that the international community is committed to reducing or requiring a reduction in halon uses in the order of 50% or 60%. They will interpret that in domestic law probably through prohibiting less essential uses, just what Canada is trying to do right now. The community itself will have to define what these critical uses are. Some of the ones that have been suggested to us are things like protection of nuclear control rooms, museum vaults, and cultural properties. There may be a requirement to hang on to halon use over the short term for that.

Other than that, I think there is a clear ground swell in the direction of protecting the environment. The challenge before Canada is to continue our role as honest brokers, if you will, and make sure that the best deal possible for the environment is achieved. Sometimes that means Canada can come forward with positions that are maybe viewed as cutting edge. In other times it means that we have to use whatever influence we have to take those who are lagging and drag them more towards what logic tells us is in fact achievable or can be done. I hope I have answered your question.

• 1615

**Ms Hunter:** I want to know specifically what amendments we are bringing to that Geneva meeting.

**Mr. Allard:** Could I just make a comment on the fact that you have indicated that the November meeting is the last opportunity to bring forward amendments.

We think we can be creative enough in the text that will be put forward and is required six months before the exact amendment takes place, that without getting the unanimous agreement of all countries we can leave some flexibility on each of these items, and that we can still do some further negotiating and arm-twisting internationally to bring people to the point where we can get the absolute best deal possible. So when you asked us the question of what specifically, I think we are going to end up at that meeting with a range of things that could be considered.

**Ms Hunter:** Do you consider it technologically possible to get 85% reduction of CFCs by 1995?

**Mr. Buxton:** The difficulty with picking a number like that is that it is predicated on the availability of substitutes not yet commercialized. Du Pont, for example, suggested that the new plant in Maitland to make 123 will come on stream probably in late 1990, maybe in 1991. That does

[Translation]

de la couche d'ozone. Dans quels domaines doit-on continuer à autoriser l'utilisation de halons et dans quels domaines doit-on commencer à utiliser un produit ignifuge moins efficace? Le choix est difficile à faire et c'est qui nous préoccupe maintenant.

J'ai pour ma part l'impression que la communauté internationale voudrait réduire de 50 ou de 60 p. 100 l'utilisation de halon. Cela voudrait probablement dire que chaque pays adoptera des lois qui interdira les utilisations moins essentielles de ce produit, tout comme le Canada essaie de le faire à l'heure actuelle. C'est la communauté elle-même qui devra définir quelles sont ces utilisations essentielles. Parmi celles qui nous ont été signalées, il y a la protection des salles de contrôle nucléaire, les voûtes dans les musées et les biens culturels. On devra peut-être continuer quelque temps à utiliser le halon dans ces domaines.

Sinon, je pense que le mouvement est clairement amorcé pour protéger l'environnement. Le défi que le Canada doit relever consiste à continuer à jouer un rôle de chef de file pour s'assurer qu'on obtiendra la meilleure entente possible pour protéger l'environnement. Dans certains cas, cela veut dire que le Canada peut proposer des solutions qui seront considérées comme révolutionnaires. Dans d'autres, cela veut dire que nous devons user de notre influence pour convaincre les pays qui tirent de l'arrière que les objectifs que nous visons sont réalisables ou pour leur montrer ce qui peut se faire. J'espère avoir répondu à votre question.

**Mme Hunter:** Je voudrais savoir exactement quelles modifications nous proposerons à la réunion de Genève.

**M. Allard:** Puis-je faire une mise au point? Vous avez dit que la réunion de novembre serait la dernière occasion de proposer des amendements.

Nous pensons avoir suffisamment d'imagination pour rédiger un texte qui pourra être mis de l'avant puisqu'il faudra six mois avant que la modification n'entre en vigueur; en outre, même si nous n'obtenons pas le consentement unanime de tous les pays, nous pourrions être assez souples dans chacune de nos propositions pour obtenir la meilleure entente possible après de nouvelles négociations et après avoir exercé des pressions internationales pour rallier les autres pays à notre point de vue. Vous avez demandé ce que nous proposerions exactement, mais je pense que nous allons pouvoir proposer toute une gamme de solutions lors de cette réunion.

**Mme Hunter:** Pensez-vous qu'il soit possible, du point de vue technologique, d'obtenir une réduction de 85 p. 100 des CFC d'ici 1995?

**M. Buxton:** Il est difficile de fixer de tels pourcentages parce que cela dépend de la possibilité d'obtenir des produits de remplacement qui ne sont pas encore sur le marché. Du Pont, par exemple, a signalé que sa nouvelle usine à Maitland qui fabriquera le HCFC-123 entrerait en



**[Texte]**

not mean that the entire North American community will get HCFC-123 because they are going to start up and slowly accelerate production. What Du Pont's priorities are for providing that product to which country, the U.S., Canada, or whatever, I am not quite sure, so I cannot tell you. I am using that as an example because there is a similar example for a 134a, which we need to substitute for CFC-12, and for 141b for some foam applications. There is a series of those. We are giving you a best judgment, more than anything else.

**Ms Hunter:** You talked in your presentation about the creativity and the market being responsive to this momentum. As I am sure you are, I am wanting to keep that momentum going. I am wondering if putting in that kind of an amendment would accelerate that momentum. I would like your scientific judgment. It is sort of mixing strategy and science here.

**Mr. Buxton:** Sure you are. What you are saying is, why not be technology driving; why not in fact put something that is not necessarily achievable? The difficulty is that we are then playing a game; in a sense we are expressing to the world a hope as opposed to a reality. A different approach is: we are looking for orderly transition in an as soon as possible timeframe. We are continuously monitoring the stratosphere. We are continuously monitoring what can be done. New products are emerging every day, and when we have a new product it means that we can get away from something sooner than domestically implementing controls to get away from it sooner.

If I can come back for just a minute to a point made by my colleague about amendments to the Montreal Protocol, what is required by this meeting in November is simply a presentation to parties of candidate amendments. As long as the full range of candidate amendments is tabled, then there can be several meetings between now and next June to further refine and decide on which is the preferred option. Ministers will decide at the June meeting specifically. That will be a meeting of what is referred to as plenipotentiaries—people who come to the meeting with authority to commit governments to certain courses of action.

**Ms Hunter:** Regarding the substitutes for CFCs, I am wondering what in your scientific estimation would be the response if that was a legislated recommendation or an addition to the protocol that these substitutes can be used as alternates but only if they can be recycled and recovered.

**Mr. Buxton:** Of course, the difficulty is that the control mechanism in the protocol deals with bulk chemicals and it deals with it according to a negotiated formula. It is left to individual parties to decide how to implement that general provision, so what you are alluding to is

**[Traduction]**

activité vers la fin de 1990 ou peut-être en 1991. Cela ne veut pas dire que toute l'Amérique du Nord pourra obtenir du HCFC-123 simplement parce que l'usine commencera à produire et accélèrera lentement sa production. Je ne peux pas vous dire pour quel pays Du Pont veut fabriquer son produit en priorité, les États-Unis, le Canada ou d'autres pays. Et il y a aussi le cas du 134a, dont nous avons besoin pour remplacer le CFC-12a, et le 141b, qu'on utilisera pour remplacer certains genres de mousse. Il y en a toute une série. Nous ne pouvons donc vous donner que notre opinion.

**Mme Hunter:** Vous parlez dans votre présentation de la créativité et de la réaction du marché au mouvement qui a été amorcé. Tout comme vous, certainement, je tiens à ce que le mouvement continue. Je me demande si le fait d'apporter une telle modification au protocole accélèrera le mouvement. Je voudrais connaître votre opinion scientifique à ce sujet. J'essaie de combiner la stratégie et le point de vue scientifique.

**M. Buxton:** Bien sûr. Vous demandez en réalité pourquoi nous ne stimulerions pas la technologie en fixant des objectifs qui ne sont pas nécessairement réalisables. Le problème, c'est que cela voudrait dire que nous jouons un jeu en exprimant un espoir plutôt qu'en reflétant la réalité. Nous avons adopté une approche différente. Nous voulons une transition ordonnée le plus rapidement possible. Nous surveillons constamment la stratosphère. Nous examinons constamment ce que nous pouvons accomplir. De nouveaux produits sont mis au point tous les jours et, quand nous avons un nouveau produit, nous pouvons nous débarrasser plus rapidement d'un produit dangereux que si nous instaurions de simples contrôles internes.

Si je peux revenir un instant à ce que mon collègue a dit au sujet des modifications au protocole de Montréal, tout ce que l'on fera à la réunion de novembre, c'est présenter une liste de modifications possibles. Si toutes les modifications possibles sont présentées, il pourra y avoir plusieurs réunions d'ici juin pour faire des mises au point et décider de la solution la meilleure. Les ministres prendront leur décision lors de la réunion de juin. Ce sera une assemblée de ce qu'on appelle des plenipotentiaries, c'est-à-dire de personnes autorisées à engager leur gouvernement à prendre certaines mesures.

**Mme Hunter:** Relativement aux produits utilisés pour remplacer les CFC, quelle serait la réaction, selon, vous s'il y avait une recommandation dans la loi où si l'on précisait dans le protocole que ces produits peuvent être utilisés pour remplacer les CFC, mais seulement s'ils peuvent être recyclés et récupérés.

**M. Buxton:** Évidemment, le problème, c'est que les contrôles prévus par le protocole concernent les produits chimiques en vrac et respectent une formule négociée. Il appartient aux particuliers de décider de la façon dont ils appliquent cette disposition générale, et par conséquent il

[Text]

something that would be more suited for domestic regulatory measures than international.

But I think that is our intent. We are encouraging judicious application of recovery and recycle, and the feeling is: why do that if CFCs and their dead chemicals are going to be gone? We have said many times internationally that it is incredibly important to put the infrastructure in place—the collection facilities, the storage—and to develop the technology because we will need it for the HCFCs. So we are working towards that. Whether it is necessary to legislate it or whether it can be achieved in Canada through many of the techniques we are already developing is a policy judgment for ministers to make.

**The Chairman:** I am going to have to excuse myself for just a moment because I do have something urgent to attend to. Mr. Darling will very kindly sit in for me until the conclusion of this afternoon's meeting. But as I am going out the door, I would like to ask you a question that I think relates in part to the questions Ms Hunter put. If we take the option of waiting until there are technological solutions available, is there a price to be paid for taking that route? If you look at one of the early charts you put up and the extent to which damage takes place, depending on which of the scenarios we pursue, do we have some understanding of what the long-term costs will be of taking the slower route? I think that will be an important part of the consideration.

In the past, when something has been seen to be urgent enough, we have often provided regulations that were in advance of any technological solution, and this often has been the final motivation to come up with genuinely workable solutions. I would be interested to know whether or not you have looked at the costs of delay or the costs as the process gets spread out.

**Mr. Buxton:** I have a slide that answers that question. What this curve shows is substitution of HCFCs as a function of time, and by the way, this curve was prepared by an international panel of 76 scientists and another 150 "peer reviewed" it. It is Bob Watson's curve from NASA; he sent it up to me.

What he has done in these two curves is assume that we substitute HCFCs for 30 years, and what is referred to as the reference line in the top curve is the line that depicts... If you were to stop everything right now and the atmosphere slowly recovered, it would recover out at about the year 2100, or at least come down to that point of two parts per billion or a little bit less.

Now we look at a series of scenarios. We have chemical X in the top graph and chemical Y in the bottom graph. Chemical X in the top graph is a chemical that substitutes for CFCs but has an ozone depletion potential in the order of 0.15. An example of that would be something like HCFC-22. In the bottom curve we have chemical Y.

[Translation]

vaudrait mieux régler ce problème au moyen de mesures de réglementation intérieure plutôt qu'internationale.

Mais je pense que c'est ce que nous voulons faire. Nous encourageons une judicieuse politique de récupération et de recyclage, et nous nous disons: pourquoi le faire si les CFC et leurs aliments chimiques dangereux vont disparaître? Nous avons dit et répété sur le plan international qu'il était extrêmement important de mettre en place l'infrastructure, les installations de récupération et d'entreposage, et d'élaborer la technologie nécessaire parce que nous en aurons besoin pour les HCFC. Donc c'est vers ce but que nous nous orientons. Quant à savoir s'il faut légiférer ou s'il est possible de le faire au Canada au moyen des multiples techniques que nous mettons au point, c'est une décision de politique qui appartient aux ministres.

**Le président:** Je vais vous demander de m'excuser quelques instants car j'ai quelque chose d'urgent à faire. M. Darling va avoir la gentillesse de me remplacer jusqu'à la fin de cette séance. Mais avant de partir, je voudrais vous poser une question plus ou moins reliée à celle que vous a posée M<sup>me</sup> Hunter. Si nous décidons d'attendre de disposer des solutions technologiques, quel sera le prix à payer? Si vous prenez l'un des premiers tableaux que vous nous avez présentés pour nous donner une idée des dégâts entraînés par les divers scénarios, pouvez-vous nous donner une idée du coût à long terme de cette option qui serait la plus lente? Je pense que c'est un élément important à prendre en considération.

Dans le passé, en cas d'urgence, nous avons établi une réglementation bien avant l'arrivée des solutions techniques, et c'est cela bien souvent qui a donné aux chercheurs la motivation nécessaire pour trouver de véritables solutions. Avez-vous réfléchi aux coûts qu'entraînerait cette lenteur d'intervention?

**M. Buxton:** J'ai une diapositive qui répond à cette question. Cette courbe représente la progression des HCFC de remplacement dans le temps, et je vous signale au passage qu'elle a été élaborée par un groupe international de 76 scientifiques et vérifiée par 150 de leurs pairs. C'est la courbe de Bob Watson élaborée à la NASA, qu'il m'a fait parvenir.

Dans ces deux courbes, il est parti du principe que nous remplaçons les substances actuelles par des HCFC pendant 30 ans, et la ligne de référence de la courbe supérieure décrit... Si nous arrêtons tout immédiatement, l'atmosphère se reconstituerait lentement et serait revenue à peu près à la normale aux environs de l'an 2100, où en tout cas à un taux de l'ordre de deux ou un peu moins de deux parties par milliard.

Nous avons donc ici plusieurs scénarios. Nous avons le produit chimique X dans le graphique du dessus et le produit chimique Y dans celui du dessous. Le produit X du graphique du dessus est un produit chimique qui remplace les CFC mais a un potentiel de détérioration de l'ozone de l'ordre de 0,15. Le HCFC-22 en serait un bon



*[Texte]*

Chemical Y is one like HCFC-123, which has ozone depletion potential in the order of 0.02 or 0.04.

Now, what you see in these series of curves is this. Let us assume the existing CFC market gets substituted at 25%, 50% or 100%. In all these curves you are going to see a short-term increase in chlorine in the stratosphere and then it is going to fall off. So in each of these cases the areas under these two curves represent the added impacts. But if you stop in 30 years, what you achieve is that you are right back to where you would have been had you not used the HCFCs at all, and you have allowed for orderly transition. The impacts are represented by the area under these two curves.

• 1625

Ms Hunter, you were asking us if you do not allow a specific HCFC. . . then in my mind the trade-off is the continued use of the CFC, which is very substantially worse, and you allow that curve to continue to grow up even higher. This curve goes up even higher because you have not allowed that HCFC.

So what you need to look at is if there is a need for controls on the HCFCs, should it be in this range, should it be in this range, and can you tolerate the impacts, and what are the costs and what are the benefits. These are only two of a dozen or more similar scenarios that have already been done to help sort out these questions.

The consensus view in the international community is that HCFCs are clearly part of a solution but could be part of the problem if left to grow uncontrolled, unmitigated. For these bridging chemicals we have to be very clear in defining the length of the bridge. Is it a 10-year bridge, a 20-year bridge, a 30-year bridge? It will not be the same bridge length for each chemical we are talking about.

**Mr. Allard:** I think I should add a bit to the question the chairman asked. Certainly there are some theoretical advantages to saying "Thou shalt end 85% by 1995". It would force technology. In principle that is a correct statement.

One of the things we must keep in mind, though, is that we are dealing with a pretty complex issue here. One of the major uses we have for the product we are trying to replace is as an insulation product. This committee, of course, is dealing with the global warming issue, and CFCs contribute to that global warming issue. If we move too quickly and we stop efficient insulation from being sold, and there is a product that does not have the same insulating value, then we have other things contributing to the. . . we protect the ozone layer, yes, but the greenhouse effect becomes greater. So it is fairly complex.

*[Traduction]*

exemple. Dans la courbe du bas, nous représentons le produit chimique Y. C'est un produit comme le HCFC-123, qui entraîne une détérioration de l'ozone de l'ordre de 0,02 ou 0,04.

Voici donc ce que signifient ces courbes. Nous imaginons un remplacement à 25 p. 100, 50 p. 100 ou à 100 p. 100 des CFC actuels. Dans toutes ces courbes, vous constatez une augmentation à court terme de la teneur en chlore de la stratosphère, puis une retombée. Dans chacun de ces cas, la partie située en dessous de la courbe vous donne une idée de l'augmentation de l'impact. Mais si vous vous arrêtez dans 30 ans, vous constatez que vous en êtes revenus au même point que si vous n'aviez pas utilisé du tout les HCFC, et vous avez évité de provoquer des bouleversements importants. Toute la partie située en dessous de ces deux courbes représente l'impact.

Madame Hunter, vous nous demandiez ce qui se passerait si l'on n'autorisait pas un HCFC particulier. . . dans ce cas-là, je pense que la contrepartie, c'est que l'on continue à utiliser les CFC, ce qui est bien pire, puisque cette courbe va monter encore plus haut. Elle va monter plus haut parce qu'on aura refusé l'utilisation de ce HCFC.

Ce qu'il faut donc voir, c'est s'il faut contrôler ces HCFC, s'il faut fixer les paramètres de leur utilisation, si l'on peut en accepter les retombées et quels sont les coûts et les avantages de leur utilisation. Sur la douzaine de scénarios possibles sur la question, on en a pour l'instant étudié que deux.

D'une manière générale, la communauté internationale estime que les HCFC font partie de la solution, mais risqueraient de devenir une partie du problème si on autorise leur prolifération sans contrôle. Ces produits chimiques doivent simplement nous permettre de faire la soudure, et il faut définir très clairement la durée de ce relai. Est-ce un relai sur 10 ans, sur 20 ans, sur 30 ans? Ce ne sera pas le même pour tous les produits chimiques.

**M. Allard:** Je voudrais ajouter une remarque au sujet de la question du président. Il y a certainement un certain intérêt théorique à décréter que 85 p. 100 de cette pollution devra avoir disparu d'ici 1995. Cela oblige l'industrie à trouver des solutions technologiques. En principe, c'est un argument qui se justifie.

Il ne faut cependant pas oublier qu'il s'agit d'une question très complexe. Le produit que nous essayons de remplacer est surtout utilisé comme isolant. Naturellement, le comité se préoccupe du réchauffement de la planète et les CFC contribuent à ce réchauffement. Mais si nous allons trop vite, et si nous interdisons la vente d'un produit isolant efficace, qui devra être remplacé par un produit qui n'aura pas les mêmes qualités isolantes, nous allons avoir d'autres facteurs qui vont contribuer. . . nous allons évidemment protéger la couche d'ozone, mais l'effet de serre va s'aggraver. Donc, ce n'est pas simple.



[Text]

There is also a risk you take if you push things too quickly. You might preclude someone coming along with a better alternative that does not include any chemical that impacts on the ozone layer at all.

I truly believe the companies are moving at a fairly rapid speed. For example, in the air-conditioning area we are now testing a building in Ottawa on a joint test program where we have in fact replaced the CFCs with an alternate chemical. This is being done under very safe conditions, given that we do not have all the toxicological information on this. But we are pushing forward with that test to see that the product is viable, even before the toxicology is done, even before the commercial process is in place.

So there is quite a lot of activity, although I cannot argue with the point that theoretically you can put in place technology-forcing regulations. But I would just like to make the point that sometimes when you do that you can make mistakes. By trying to go too quickly you can go the wrong way.

**Mr. Caccia (Davenport):** Is there a technology to destroy CFCs? Does it take a lot of circulation?

**Mr. Buxton:** Yes, about six different technologies have been investigated at the bench scale or pilot scale, and they are reported on in the technology panel report, of which I have brought copies with me to circulate to the committee members. We are looking now at the possibility of doing a full-scale demonstration of thermal incineration of CFCs and halons. That would be a joint venture with the federal government, the provincial government, the Alberta government, and certain industry sectors that are participating. We are just negotiating that project right now.

**Mr. Caccia:** Since the speed of the protocol is evidently determined by the pace of technological change, are you satisfied that all possible incentives to speed up technological innovation are in place?

**Mr. Buxton:** The biggest incentive of all, of course, appears to be dollars. From an industry point of view that is the biggest incentive to make the transition, because it is very clear that as soon as someone has an environmentally benign chemical substitute they are going to take over the lion's share of the marketplace.

• 1630

**Mr. Caccia:** I realize that. Are you satisfied that the incentives are in place that are required to accelerate as much as possible the speed of technological innovation?

**Mr. Allard:** I do not know. If you are asking for a technical answer, that is pretty difficult to give. I would just indicate that I feel the incentives are there and they are in fact adequate. If you ask is every incentive there, obviously the answer to that has to be no. I mean, you

[Translation]

En voulant brusquer les choses, on prend aussi un autre risque. On risque d'empêcher quelqu'un de découvrir une meilleure solution qui éviterait le recours à des produits chimiques nuisibles à la couche d'ozone.

Je suis convaincu que les entreprises progressent très rapidement dans ce genre de recherches. Nous sommes par exemple en train de mener un programme mixte d'essais de climatisation dans un immeuble d'Ottawa où nous avons remplacé les CFC par un autre produit chimique. La sécurité est très serrée car nous ne disposons pas de toutes les informations toxicologiques nécessaires. Mais nous poursuivons ces essais pour voir si le produit est viable, avant même d'avoir les informations d'ordre toxicologique, avant même d'envisager une commercialisation.

Donc les choses bougent très rapidement, mais je ne peux pas dire que vous ayez tort d'un point de vue théorique de recommander la mise en place d'une réglementation qui imposerait des changements technologiques à court terme. Je voulais simplement vous prévenir que cela peut quelquefois entraîner des erreurs. En essayant d'aller trop vite, on fait parfois fausse route.

**M. Caccia (Davenport):** Existe-t-il des moyens techniques de détruire les CFC? Est-ce que c'est très compliqué?

**M. Buxton:** Oui, on a testé ou fait des essais pilotes sur six technologies, et les résultats de ces essais figurent dans le rapport du comité de la technologie dont j'ai apporté quelques exemplaires pour vous les distribuer. Nous envisageons maintenant de faire une démonstration en grandeur réelle de l'incinération thermique des CFC et des halons. Nous sommes en train de négocier actuellement cette entreprise mixte qui serait réalisée par le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial de l'Alberta et certains secteurs industriels.

**M. Caccia:** Comme c'est évidemment la rapidité de l'évolution technologique qui détermine la rapidité du protocole, êtes-vous convaincu que tout a été fait pour accélérer au maximum les innovations techniques?

**M. Buxton:** La principale incitation, c'est l'argent. Du point de vue de l'industrie, c'est la principale incitation à procéder à cette transition, car il est évident que dès que quelqu'un disposera d'un substitut chimique sans danger pour l'environnement, il se taillera la part du lion sur le marché.

**M. Caccia:** Je comprends bien. Mais êtes-vous convaincu qu'on a eu recours à tous les incitatifs possibles pour accélérer au maximum la découverte de nouvelles solutions techniques?

**M. Allard:** Je ne sais pas. Si c'est une réponse technique que vous voulez, c'est plutôt difficile. Je vous dirais simplement qu'à mon avis, tous les incitatifs sont là et qu'ils sont suffisants. Si vous me demandez si on a tout fait, il est évident que c'est impossible. On pourrait par

[Texte]

could consider things like a \$10 tax on every pound of CFC sold, or a \$3 tax as is being done in the United States. Obviously I cannot say that all incentives are there, but I feel confident there are sufficient economic incentives there that we are moving at a very rapid rate. I am sorry I cannot get any more definite than that, Mr. Caccia.

**Mr. Caccia:** So it is a yes, it is a moderate yes, or it is a yes but.

**Mr. Allard:** When you asked the question are all incentives there—

**Mr. Caccia:** Or it is a no but.

The next question has to do with a point that Mrs. Catterall already touched upon. When it comes to loans requested by the Export Development Corporation for which Cabinet approval is requested, do such requests by the EDC also indicate the potential environmental damage that such loans would cause if given, when it comes to use of freon gases and other halogenic gases? Does a request to Cabinet indicate the environmental impacts, and if it does not, has Environment Canada, through the minister, exerted pressure on the Minister of Trade to have this specific paragraph included in the submission to Cabinet?

**Mr. Allard:** I cannot answer the question. I do not know whether it is a part of the Cabinet submission.

**Mr. Caccia:** Could you provide it in writing, at your convenience, to the members of the committee? In other words, a paragraph that would indicate the environmental consequences.

**Mr. Allard:** Yes.

**Mr. Caccia:** There was a statement recently in reference to coolants. Nissan apparently said that by 1993 they would do without coolants. Is that statement one with which you agree? Is that a correct statement? What percentage of the total does the car industry represent, and what is, in your view, the target date for the car industry to adopt for a phasing-out of coolants?

**Mr. Buxton:** Let us deal first with Nissan. I have no reason to disbelieve what Nissan has said, if that is what they have stated. I presume what they are talking about is the use of CFC refrigerants in new car air conditioning.

Of course, what we are talking about, and we are talking about use of CFC in general, is both new cars and what we refer to as the ex-servicing of the existing fleet. In North America the best industry estimate for availability of the most popular substitute, which is a chemical known as 134a, is 1994. That is when the industry has told government, at least, that it expects it to be available here in commercial quantities. So from that date henceforth we can expect that air conditioners in new North American built cars would contain 134a and not CFC-12.

The problem we are up against is that the cars that were built prior to this date have functioning air conditioners that have been designed to use CFC-12, and

[Traduction]

exemple envisager d'imposer une taxe de 10\$ par livre de CFC vendue ou une taxe de 3\$ comme cela se fait aux États-Unis. Je ne peux donc pas affirmer qu'on a absolument tout fait, mais je suis convaincu qu'il y a suffisamment d'incitations économiques pour accélérer au maximum la recherche. Je suis désolé de ne pas pouvoir être plus catégorique, monsieur Caccia.

**M. Caccia:** Donc, c'est oui, un petit oui, ou un oui mais.

**M. Allard:** Vous m'avez demandé si l'on avait tout fait. . .

**M. Caccia:** Ou c'est peut-être un non mais.

Ma question suivante recoupe une question abordée par M<sup>me</sup> Catterall. Dans le cas des prêts demandés par la Société pour l'expansion des exportations qui nécessitent une approbation du Cabinet, la SCE précise-t-elle les conséquences écologiques négatives potentielles de ces prêts s'ils sont accordés, s'il s'agit de fréons ou d'autres gaz halons? Est-ce précisé dans la demande, et sinon, est-ce qu'Environnement Canada a fait pression, par l'intermédiaire de son ministre, sur le ministre d'État pour que ce soit mentionné dans la demande présentée au Cabinet?

**M. Allard:** Je ne peux pas vous répondre. Je ne sais pas si c'est précisé.

**M. Caccia:** Pourriez-vous nous donner cette réponse par écrit quand vous le pourrez? Autrement dit, y a-t-il un paragraphe mentionnant les conséquences écologiques?

**M. Allard:** Oui, d'accord.

**M. Caccia:** Il y a eu récemment une déclaration concernant les gaz réfrigérants. Apparemment, Nissan a déclaré qu'à partir de 1993 elle s'en passerait. Êtes-vous d'accord avec cela? Est-ce exact? Quel pourcentage de ce marché l'automobile représente-t-elle, et quel est à votre avis la date cible que l'on devrait fixer à cette industrie pour abandonner ces gaz réfrigérants?

**M. Buxton:** Parlons d'abord de Nissan. Je n'ai pas de raison de douter de cette déclaration, si c'est la compagnie qui le dit. J'imagine qu'on parle de l'utilisation de CFC pour la climatisation des automobiles.

Evidemment, quand nous parlons d'utilisation des CFC, il s'agit à la fois des voitures neuves et du parc existant. En Amérique du Nord, les industriels estiment qu'il serait possible au mieux de remplacer les dispositifs actuels par un substitut appelé le 134a à partir de 1994. En tout cas, l'industrie a annoncé au gouvernement que c'était à partir de là qu'elle pourrait fabriquer ce produit en quantités suffisantes. À partir de là, on peut donc espérer que les climatiseurs des automobiles construites en Amérique du Nord fonctionneront au 134a et non au CFC-12.

Le problème, c'est que les automobiles construites avant cette date auront toujours des climatiseurs conçus pour fonctionner au CFC-12, et qu'on ne peut pas



[Text]

134a is not a drop-in for 12, meaning you cannot simply drain out the refrigerant. You either have to scrap the system or find some other chemicals. If you consider the useful life of a car air conditioner to be roughly ten years, or seven years, or eight years, then you can expect there to be a demand for the CFCs for an additional ten years, unless we can find a blend.

That is where our hopes lie. We are now working on determining the feasibility of what we call drop-in blends. If they come into being and there are still toxicity testing requirements on those chemicals that are not expected to be finished till 1995 or 1996—you will recall, Mr. Caccia, the curve I showed with the line that fell through the yellow zone on the second refrigeration curve—then if those blends are successful, in North America we should be off in automobile air conditioning by in the order of 1996 or 1997.

• 1635

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** Gentlemen, thank you very much for your appearance here. We have another witness, as the committee members know, and the time we scheduled was up to 4.30 p.m. So we thank you very much for your assistance here today and the information you have provided.

Our next witness is from Friends of the Earth, Mr. Robert Hornung, the Ozone Campaign Co-ordinator.

**Mrs. Catterall:** Just on a point of order, we got this report today and we obviously have not had a chance to read it. I trust we can have the officials back at a future time to respond further on the report. I know we have only begun to touch on the questions that relate to the issue.

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** I assume that would be in order, Mrs. Catterall.

**Mr. Allard:** We would be pleased to come back. We apologize; we had a week to put it together in both languages. We made it for today, and we were lucky to get it together for today.

**Mrs. Catterall:** Anyway, I look forward to your written reply on the other question.

**Ms Hunter:** Just to follow up on that, I have a point of information. The presentation of the officials from Environment Canada and the presentation from Friends of the Earth, will these documents be appended to the *Minutes of Proceedings and Evidence* of the meeting?

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** If the committee requests it.

**Ms Hunter:** I so move.

[Translation]

simplement remplacer le 12 par du 134a, c'est-à-dire qu'on ne peut pas simplement vidanger le circuit. Il faut remplacer tout le système ou trouver d'autres produits chimiques. Compte tenu de la vie utile d'un climatiseur d'automobile, qui est de 10 ans, ou sept ou huit ans, on peut s'attendre à ce qu'il y ait encore une demande de CFC pendant 10 ans supplémentaires, jusqu'à ce qu'on trouve un mélange.

C'est là notre espoir. Nous essayons actuellement de déterminer si l'on pourrait trouver des mélanges de substitution. Si ces recherches aboutissent et qu'il faut encore continuer à faire des tests de toxicité sur ces produits chimiques jusqu'à 1995 ou 1996—vous vous souvenez, monsieur Caccia, de la courbe que je vous ai montrée avec la ligne qui descendait dans la zone jaune pour la deuxième courbe de réfrigération—si l'on réussit à mettre au point ces mélanges, ils devraient pouvoir être utilisés dans les climatiseurs d'automobiles d'ici à peu près 1996 ou 1997.

**Le président suppléant (M. Darling):** Messieurs, merci beaucoup d'avoir comparu devant notre Comité. Nous avons encore un autre témoin, comme le savent les membres du Comité, et nous ne siégeons que jusqu'à 16h30. Merci beaucoup par conséquent de votre aide et des renseignements que vous nous avez fournis.

Notre témoin suivant est M. Robert Hornung, le coordonnateur de la campagne pour la protection de la couche d'ozone, de l'Association Les amis de la Terre.

**Mme Catterall:** Un simple rappel au Règlement. Nous avons reçu ce rapport aujourd'hui et nous n'avons évidemment pas eu le temps de le lire. J'espère donc que nous pourrions reconvoquer les témoins ultérieurement pour leur poser des questions sur ce rapport. Nous avons à peine effleuré le coeur du sujet.

**Le président suppléant (M. Darling):** Je pense que c'est acceptable, madame Catterall.

**M. Allard:** Nous serons heureux de revenir. Nous sommes désolés, nous n'avons eu qu'une semaine pour rédiger ce rapport dans les deux langues. Nous nous estimons heureux d'avoir réussi à le faire pour aujourd'hui.

**Mme Catterall:** En tout cas, j'attends votre réponse écrite à l'autre question.

**Mme Hunter:** À ce sujet, j'ai une précision. Va-t-on annexer à notre compte rendu les exposés des fonctionnaires d'Environnement Canada et celui des Amis de la Terre?

**Le président suppléant (M. Darling):** Si le Comité le demande.

**Mme Hunter:** C'est ce que je propose.



*[Texte]*

Motion agreed to

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** Mr. Hornung, we would be pleased to hear from you.

**Mr. Robert Hornung (Ozone Campaign Co-ordinator, Friends of the Earth):** Thank you very much, Mr. Chairman. I would like to thank the committee for holding this session today on the Montreal Protocol and for inviting me to make this presentation. The meeting is very timely for three reasons.

First, there is new evidence that rapid ozone destruction is continuing. The just-completed Antarctic spring saw the biggest ozone hole on record. It covered an area more than two and a half times the size of Canada, and within that hole 45% of the ozone had been destroyed. So ozone destruction is proceeding apace.

The second reason the meeting is timely is that we have just seen the end of a ministerial conference on atmospheric pollution and climate change in Holland yesterday, and that conference stressed in its communiqué how critical the Montreal Protocol is to efforts to reduce global warming, because 25% of the current global warming is the product of the synthetic chemicals that are destroying the ozone layer.

• 1640

The third reason this meeting is timely is that the protocol is at this moment in the process of being amended, and the meeting next week in Geneva is not the meeting where amendments are decided, but it is the meeting where countries have the last opportunity to propose amendments to the Montreal Protocol. We believe it is important to ensure there are strong amendments in the range of amendments countries will be choosing from in the upcoming months. The protocol will not be amended again until 1993. So it is really important to get the strongest possible amendments out now.

I think it should be clear from the previous presentation that there is no longer any doubt within the international community that the Montreal Protocol needs serious amendment. We would argue the amendments already on the table are not good enough, and we have some knowledge of what they are from Friends of the Earth's organizations in other countries. Stronger amendments are clearly possible and would provide greater protection to the ozone layer and further reduce the future increases in global warming.

Today I would like to concentrate on three areas of the protocol and propose three realistic amendments that Friends of the Earth believes will provide the maximum protection possible to our atmosphere. It is our belief that Canada could demonstrate real leadership in global efforts to protect the atmosphere by proposing and promoting these amendments in next week's meeting in Geneva and in subsequent meetings. This would ensure that these

*[Traduction]*

La motion est adoptée.

**Le président suppléant (M. Darling):** Monsieur Hornung, vous avez la parole.

**M. Robert Hornung (coordonnateur de la campagne pour la protection de la couche d'ozone, Les amis de la Terre):** Merci beaucoup, monsieur le président. Je remercie le Comité d'avoir tenu aujourd'hui cette séance sur le protocole de Montréal et de m'avoir invité. Cette invitation a été opportune pour trois raisons.

Premièrement, des éléments nouveaux prouvent que la destruction de la couche d'ozone se poursuit rapidement. Au cours de l'été antarctique qui vient de se terminer, on a constaté que le trou dans la couche d'ozone était plus grand que jamais. Il représentait plus de deux fois et demie la superficie du Canada, et dans ce trou, 45 p. 100 de l'ozone avait été détruite. Par conséquent, cette destruction progresse très rapidement.

La deuxième raison, c'est qu'une conférence ministérielle sur la pollution atmosphérique et l'évolution climatique vient de se terminer hier en Hollande, et que le communiqué final de cette conférence a souligné à quel point le protocole de Montréal était vital pour ralentir le réchauffement de la planète, car 25 p. 100 de ce réchauffement est provoqué par les produits chimiques synthétiques qui détruisent la couche d'ozone.

Cette réunion tombe au bon moment pour une troisième raison: Le protocole est actuellement en cours de modification et la réunion de la semaine prochaine à Genève ne vise pas à prendre des décisions sur les amendements mais c'est pour les pays la dernière occasion d'en proposer. Nous estimons qu'il est important qu'il y ait des amendements fermes dans la liste qui sera proposée au cours des mois qui viennent. Le protocole ne sera modifié de nouveau qu'en 1993. Il importe donc de proposer dès maintenant des modifications les plus fermes possibles.

Étant donné les derniers exposés, il devrait être clair à vos yeux que la communauté internationale est persuadée que le protocole de Montréal nécessite une sérieuse refonte. Nous considérons que les amendements déjà proposés ne sont pas suffisants. Nous en connaissons la teneur grâce aux Amis de la terre d'autres pays. Des amendements plus stricts sont certainement possibles et permettraient une meilleure protection de la couche d'ozone tout en évitant une accélération du réchauffement de la planète.

J'aimerais aujourd'hui parler plus précisément de trois sujets du protocole et proposer trois amendements réalistes qui, à notre avis, garantiront la meilleure protection possible à notre atmosphère. Nous pensons que le Canada pourrait faire preuve de leadership dans le domaine des efforts mondiaux de protection de l'atmosphère en proposant et en défendant ces amendements à Genève, la semaine prochaine, et dans des

*[Text]*

strong options will be on the table and receive active consideration in the negotiations to amend the protocol in the months ahead.

It was noted by the previous speakers that Canada must work hard to be a leader on this issue because we are such a small user of chlorofluorocarbons and ozone-destroying chemicals. I agree that is true. Nonetheless, Canada should try to do so, and we would argue at this point they are not, because the amendments Canada is looking at are amendments that are middle of the road. They are amendments that most people already agree on, and they are not cutting edge amendments.

There is an international consensus as to what must be done if the ozone layer is to have any hope of recovering within the next 100 years. The consensus is that we must phase out CFCs, carbon tetrachloride, methyl chloroform, and at some point we must put some controls on the use of substitutes, the HCFCs and the HFCs. It has been made clear in the previous presentation that the Canadian government supports, I would say, most of those goals, and we applaud them for that. The issue where there is some debate is when these measures should come into place. You have heard the Canadian government's position on these issues, and Friends of the Earth believes that in the three areas I am going to talk about, changes can be realistically implemented at a faster rate than the Canadian government is studying at this time.

Moving faster is important because it will reduce the total amount of ozone-destroying chlorine in the atmosphere. It will reduce the peak level of chlorine in the atmosphere, and that is important because if you look at this graph, you will see that the background level of chlorine is .07 parts per billion, but the ozone hole did not appear until about two parts per billion. All of a sudden at two parts per billion there was enough chlorine up there that you had an Antarctic ozone hole. There is a real fear that if you continue to let the peak go higher, once you cross maybe four parts per billion, perhaps you will have the conditions for an Arctic ozone hole. Those two things also mean that the ozone layer would recover more quickly if you phased out earlier, and of course that would lessen the contribution of these chemicals to global warming, which is the main area of study of this committee.

I hope to show that what is really required to move rapidly and implement the measures I am going to propose is political will. It is my hope that this committee can play some part in generating that determination to deal with this problem in the most thorough manner possible.

*[Translation]*

réunions ultérieures. Nous serions ainsi assurés que ces options fermes seraient présentées et considérées lors des négociations visant à modifier le protocole au cours des mois qui viennent.

Des témoins précédents ont fait remarquer que le Canada devait faire beaucoup d'efforts pour être un chef de file dans ce domaine parce que nous ne sommes pas un grand utilisateur de chlorofluorocarbones et d'autres produits chimiques destructeurs de la couche d'ozone. Je suis d'accord. Toutefois, le Canada devrait faire des efforts, et nous dirions que jusqu'ici il n'en fait pas suffisamment, parce que les amendements qu'on lui présente actuellement sont trop faibles. Comme presque tout le monde est d'accord sur ces amendements, il ne feront pas suffisamment avancer la cause.

Il y a un consensus international sur les moyens à prendre pour que la couche d'ozone revienne à une épaisseur normale d'ici un siècle. Pour cela, il faut éliminer les CFC, le tétrachlorure de carbone, le méthylchloroforme et, à un moment donné, contrôler l'utilisation des substituts, c'est-à-dire des HCFC et des HFC. Les témoins précédents ont bien démontré que le gouvernement canadien appuyait ces objectifs et nous l'en félicitons. Ce qu'il faut se demander, c'est la date d'entrée en vigueur de ces mesures. Vous connaissez la position du gouvernement canadien à ce sujet et les Amis de la terre estiment que dans les trois domaines dont je vais parler, on pourrait de manière réaliste prendre ces mesures plus rapidement que ce que veut bien envisager actuellement le gouvernement.

Il est important d'agir plus rapidement parce que cela réduira la quantité totale de chlore destructeur d'ozone qui se trouve dans l'atmosphère. Nous pourrions ainsi faire baisser le pic de chlore atmosphérique. Ceci est très important. Sur ce graphique, on voit bien que la concentration de fond de chlore est de 0,07 parties par milliard. Le trou dans la couche d'ozone ne s'est formé que lorsqu'il y a eu une concentration d'environ deux parties par milliard. Soudainement, à deux parties par milliard, il y avait suffisamment de chlore dans l'atmosphère pour créer un trou dans la couche d'ozone au-dessus de l'Antarctique. On craint sérieusement que si le pic peut s'élever davantage, par exemple au-dessus de quatre parties par milliard, les conditions seraient favorables à la formation d'un trou au-dessus de l'Arctique. Mais cela signifie également que la couche d'ozone pourrait se refaire plus rapidement si on éliminait plus tôt les produits nuisibles. De plus, cela réduirait la contribution de ces produits chimiques au réchauffement climatique qui est la principale question sur laquelle se penche votre Comité.

J'aimerais démontrer qu'il faut une volonté politique pour agir rapidement et appliquer les mesures que je propose. J'espère que le Comité pourra jouer un rôle pour susciter cette volonté politique de régler le problème de la meilleure façon possible.



## [Texte]

With regard to CFCs, Canada's position, as was stated in the previous presentation, is a complete phase-out of CFCs by the year 2000, a position generally accepted within the international community. Hardly cutting edge, it is essentially consensus. Our position is that we should be aiming for a complete phase-out by 1995. That would involve using currently available alternatives in areas of sterilization, foams, and solvents; and in areas where there are no substitutes yet—for example, refrigeration and air conditioning—it would mean recovering and recycling the CFCs that are being used so that we do not have to produce new CFCs but can reuse old ones.

• 1645

There is on the table an amendment to the Montreal Protocol calling for an 85% reduction in CFCs by 1995. We feel that, at a minimum, Canada should be pushing and promoting this position.

In the previous presentation there was a comment that to pick numbers out of the air and choose an interim cut-off is tricky because it hinges on the availability of substitutes. This is certainly true, but a 2000 phase-out date also hinges on the availability of substitutes. If we do not get things like the HFC-134a for air conditioners, we are going to have difficulty making it by 2000 as well.

I think in a lot of ways we are still assuming the same things; we are just calling for it to happen a little faster. As Mr. Buxton said, in some of the areas—for example, car air conditioning—if things proceed as they seem to be going at this point, the chemicals could be on line as early as 1994. For most of the substitutes now undergoing toxicity testing, those tests are going to be completed between 1992 and 1994. We should know by that point whether or not we can use them.

To demonstrate a point, the chairman, Mr. MacDonald, asked a question as to whether or not there is a cost in delaying. Well, there is, and I think this graph demonstrates it. It is from the same study that the last graph Mr. Buxton showed came from, the study coming from NASA by a group of international scientists who got together.

What it shows on the top line is what happens if you cut off all CFCs, methyl chloroform and carbon tetrachloride in 2005; the next one is in the year 2000; the next one, the third line, is if you have a 50% phase-out in 1995 and a 50% phase-out in 2000; and the bottom line is a complete phase-out in the year 1995. As you can see, the earlier you go back the lower the peak level of chlorine concentration, the smaller the amount of total chlorine in the atmosphere, and the earlier you get back down to the level of two parts per billion, which is the level at which the Antarctic ozone hole appeared. I would say delaying does impose some costs.

## [Traduction]

Pour ce qui est des CFC, comme l'ont dit les témoins qui m'ont précédé, le Canada prévoit leur élimination complète d'ici l'an 2000. C'est une position qui est généralement acceptée au sein de la communauté internationale. Il s'agit essentiellement d'un consensus et non d'une position avant-gardiste. Notre objectif devrait être une élimination complète d'ici 1995. Il faudrait pour cela utiliser les solutions de rechange actuellement disponibles dans le domaine de la stérilisation, des mousses et des solvants. Pour les cas où il n'y a pas encore de substituts, par exemple en matière de réfrigération et de climatisation, il faudrait récupérer et recycler les CFC utilisés de manière à ne pas avoir à produire de nouveaux CFC.

Un amendement a été proposé au Protocole de Montréal en vue de réduire les CFC de 85 p. 100 d'ici 1995. Nous estimons que le Canada devrait au moins appuyer et promouvoir cette position.

Les témoins précédents disaient qu'il est difficile de choisir comme ça une date cible pour l'élimination des CFC parce que tout dépend de la disponibilité de produits de remplacement. Si c'est vrai pour une date intermédiaire, c'est vrai également pour l'an 2000. Faute de produits de remplacement, comme le HFC-134a pour les climatiseurs, il nous sera difficile d'atteindre les objectifs d'ici l'an 2000.

De bien des façons, nous faisons les mêmes hypothèses; nous espérons seulement que les choses se produiront plus rapidement. Comme le disait M. Buxton, dans certains domaines comme la climatisation des automobiles, au train où vont les choses, on pourrait avoir des produits de remplacement dès 1994. Pour la plupart des produits de remplacement, les tests de toxicité devraient être terminés entre 1992 et 1994. On devrait alors savoir si nous pouvons ou non les utiliser.

Pour prouver quelque chose, le président, M. MacDonald, a demandé si tout retard occasionnerait des coûts. C'est en effet le cas et je crois que ce graphique le montre bien. Comme le graphique montré par M. Buxton, il provient d'une étude de la NASA effectuée par un groupe international de chercheurs.

La ligne du haut montre ce qui se produira si on élimine tous les CFC, le trichloroéthane et le tétrachlorométhane d'ici 2005; la deuxième, si on les élimine d'ici l'an 2000; la troisième, si on en élimine de 50 p. 100 en 1995 et 50 p. 100 en l'an 2000; la ligne du bas, si on les élimine complètement en 1995. Comme vous le voyez, plus on élimine ces produits rapidement, plus on réduit la concentration maximale et la concentration totale de chlore dans l'atmosphère et plus on revient rapidement à la concentration de deux parties par milliard, soit le niveau auquel est apparu le trou dans la couche d'ozone au dessus de l'Antarctique. Je dirais donc que tout retard dans l'élimination de ces produits nous coûte de l'argent.



## [Text]

The previous presentation has pointed out that Canada envisages a 50% to 70% cut in CFCs by 1995, although as far as I know this is not an official statement of policy; it is seemingly what they predict will happen. That graph shows that if you make an interim cut in 1995 it does make a difference, and I think there is evidence that such an interim cut can occur.

The United Nations technology panel, which was referred to in the previous presentation, concluded that there could be a 75% cut in CFC use by 1995 using current technology, not even waiting for these new substitutes to come on line. Using current technology, we could cut it by 75%. Public statements have also been made by Canadian officials and others saying that they believe the rate of technological development is so rapid that it may well be possible that we could get rid of all the CFCs by 1995. For that reason we are saying Canada should take a stand, call for an interim reduction of 85% of CFCs by 1995, with the rest to be phased out in the year 2000.

The second area I would like to talk about is carbon tetrachloride and methyl chloroform. Canada's position is unclear to me. From the previous presentation, there was no direct answer given as to what Canada's position is with regard to these chemicals. My assumption—and it is only assumption—is that they would be looking at phasing out these chemicals in the year 2000.

Again, we would argue, this is not far enough. We believe these chemicals can be phased out in 1995 and there are amendments already on the table that seem to indicate that is possible. If Canada does go to the Montreal Protocol negotiations calling for the phase-out of these chemicals in the year 2000, they will not be leaders, not by far.

• 1650

There is a proposal to eliminate carbon tetrachloride by 50% by 1992 and 100% by 1995, quite in line with our position, and we would call on the Canadian government to promote and support that option.

There is another amendment on the table calling for a 100% reduction in methyl chloroform by 1991. We think that is unrealistic; that is too fast. However, there is another option, another proposed amendment on the table which calls for a 75% reduction by 1992, with the remainder to be phased out by 2000. Again reasonable, but we feel not good enough; we could go for 1995.

The reason we believe 1995 is possible is that the UN technology review recently completed states that for methyl chloroform substitutes currently exist in each of the three major uses—cleaning solvents, adhesives and aerosols, so the alternatives are already out there. The U.S. Environmental Protection Agency, in a report released in October, predicts that a minimum of 90% of methyl chloroform could be eliminated by 1995.

## [Translation]

Le témoin précédent a affirmé que le Canada envisageait une réduction de 50 à 70 p. 100 des CFC en 1995. Que je sache, ce n'est pas une politique officielle. Il me semble plutôt que c'est une prédiction. Ce graphique montre bien que si l'on procède à une élimination intermédiaire en 1995, cela fait une grande différence. Certains faits prouvent que c'est possible.

Le Comité de la technologie des Nations Unies dont le témoin précédent a parlé a conclu qu'il pourrait y avoir une réduction de 75 p. 100 des CFC d'ici 1995 si on utilise la technologie actuelle et sans même attendre les produits de remplacement. En utilisant la technologie actuelle, on pourrait faire une réduction de 75 p. 100. Des fonctionnaires canadiens et d'autres personnes ont déclaré publiquement que le rythme du progrès technologique était tel qu'on pouvait espérer une élimination complète des CFC d'ici 1995. C'est pourquoi le Canada devrait prendre position et demander une élimination de 85 p. 100 des CFC d'ici 1995 et une élimination complète d'ici l'an 2000.

Je voudrais maintenant parler du tétrachlorométhane et du trichloroéthane. La position du Canada ne me semble pas claire. Dans l'exposé précédent, on n'a pas donné de réponse directe au sujet de la position du Canada en ce qui concerne ces produits chimiques. Je présume, mais ce n'est qu'une opinion, qu'on s'attend à les éliminer d'ici l'an 2000.

Encore une fois, nous pouvons dire que nous n'allons pas assez loin. Nous estimons que ces produits chimiques pourraient être éliminés en 1995, et des amendements déjà proposés laissent croire que c'est possible. Si le Canada propose dans le cadre du Protocole de Montréal d'éliminer ces produits en l'an 2000, il ne se conduira pas en chef de file, loin de là.

Il y a une proposition qui vise l'élimination de 50 p. 100 du tétrachlorométhane d'ici 1992 et de 100 p. 100, d'ici 1995. Elle concorde avec notre position, et nous demandons au gouvernement canadien de l'appuyer et d'en faire la promotion.

Un autre amendement vise l'élimination de 100 p. 100 du trichloroéthane d'ici 1991. Nous croyons qu'il n'est pas réaliste et que c'est trop rapide. Toutefois, un autre amendement en propose l'élimination à raison de 75 p. 100 d'ici 1992 et le reste, d'ici l'an 2000. C'est une proposition raisonnable mais pas suffisante; nous préférons 1995.

Nous croyons que c'est possible d'ici 1995 parce qu'une étude récente des Nations Unies affirme qu'il existe actuellement des produits de remplacement pour le trichloroéthane dans trois de ses principales utilisations: les solvants d'entretien, les adhésifs et les aérosols. Il y a donc des solutions de rechange. La «U.S. Environmental Protection Agency», dans un rapport publié en octobre dernier, prédit l'élimination possible d'au moins 90 p. 100 du trichloroéthane d'ici 1995.

## [Texte]

When we are talking of carbon tetrachloride we are exempting its use as a feed stock because it is used to produce some of the alternatives, the soft CFCs that we will need to make a transition away from CFCs, and we should make clear that it has very few other uses in the developed world. It has been phased out for most other uses because of its toxicity. Traditionally it was used as a pesticide, a solvent, and as a dry-cleaning agent. However, increasing levels of carbon tetrachloride seem to be appearing in the atmosphere, and the best guess is that this is coming from developing countries that are not concerned with the toxicity problems and are using this chemical anyway.

In the case of carbon tetrachloride we would argue that the issue is not whether or not there are alternatives—there are and they have been used here for years—the issue is getting them to the developing countries. We would argue that a 1995 phase-out is feasible.

With regard to the substitutes for CFCs, the soft CFCs we talked about—hydrofluorocarbons and hydrochlorofluorocarbons—the Canadian position has been stated publicly that they see these chemicals as only a temporary and bridging solution to get away from CFCs. They would like to see data on these chemicals recorded within the protocol so we can chart how they are being used in the future. We agree with that position; that is fine. We think we can go a little further though. We admit that at this point the data is not firm enough for us to set actual production limits—we can only make so much of this stuff—or to set a phase-out date. We do not have enough facts to make those kinds of assumptions. However, we do feel we can restrict their use by area, by application.

Mr. Buxton talked about the fact that he believes countries will be aiming to use HCFCs and HFCs only in areas where they can be recovered and recycled. We fully support that and we would like to see it put into the protocol. Perhaps it may be difficult to put it into the protocol as a legally binding statement because of the way the protocol is structured, but it should be in as a statement of intent at least. We would like to see Canada pushing for that as well. There are three reasons we would like to see that. The first is that some of these chemicals—the hydrochlorofluorocarbons—will continue to deplete the ozone layer, although at a much slower rate.

The graph assumes a mix of two different HCFCs and shows their impacts on stratospheric chlorine. The line we would be talking about is the top one. If we use a mix of those two HCFCs and they take 50% of the CFC market, the chlorine in the atmosphere will not drop below 2 parts per billion before 2100. It is unlikely that those substitutes will take 50% of the market. However, I think it illustrates the point that we must move to get a handle on these things as soon as possible.

## [Traduction]

Pour ce qui est du tétrachlorométhane, nous sommes prêts à accepter son utilisation dans la production de produits de remplacement pour les CFC, des CFC moins nuisibles nécessaires pour la transition. Mais il faut bien dire que le produit a très peu d'autres utilisations dans les pays développés. Pour la plupart des autres utilisations, on l'a graduellement éliminé en raison de sa toxicité. Il était traditionnellement utilisé comme pesticide, comme solvant et comme agent de nettoyage à sec. On remarque toutefois une augmentation de la concentration de ce produit dans l'atmosphère. On peut supposer qu'il provient des pays en voie de développement, qui ne s'inquiètent pas de la toxicité de ce produit et qui l'utilisent tout de même.

Dans le cas du tétrachlorométhane, la question n'est pas de savoir s'il y a des produits de remplacement ou non. Il y en a et on les utilise depuis des années. Il faut que les pays en voie de développement apprennent à les utiliser. Leur élimination d'ici 1995 est donc faisable.

Parlons maintenant des produits de remplacement des CFC, les CFC moins nuisibles comme les hydrofluorocarbures et les hydrochlorofluorocarbures. Le Canada déclaré publiquement que ces produits chimiques ne seraient utilisés que provisoirement pendant l'élimination des CFC. Il faudrait que des données sur ces produits fassent partie du protocole afin de contrôler leur utilisation future. Nous sommes d'accord avec cette position. C'est très bien. Mais nous pourrions aller un peu plus loin encore. Nous convenons qu'à l'heure actuelle, il n'y a pas suffisamment de données pour établir des limites de production ou une date d'élimination totale. Nous ne connaissons pas suffisamment bien les faits pour faire ce genre d'hypothèse. Toutefois, nous estimons que nous pouvons restreindre leur utilisation dans certains domaines ou applications.

M. Buxton a déclaré qu'il croyait que certains pays allaient tenter d'utiliser les HCFC et les HFC seulement dans les domaines où il peuvent être récupérés et recyclés. Nous appuyons ce principe et voudrions qu'il figure dans le protocole. Il pourrait être difficile de l'intégrer au protocole pour lier les parties en raison de sa structure, mais il devrait au moins y figurer sous la forme d'une déclaration d'intention. Nous souhaitons que le Canada défende ce principe pour trois raisons. D'abord, certains de ces produits, les hydrochlorofluorocarbures, continueront de nuire à la couche d'ozone, bien que moins rapidement.

Ce tableau présente les effets du mélange de deux types de HCFC sur le chlore dans la stratosphère. Parlons de la courbe supérieure. Si nous utilisons un mélange de ces deux HCFC pour la moitié du marché des CFC, la concentration de chlore dans l'atmosphère ne tombera pas sous le seuil des deux parties par milliard avant 2100. Or, il est peu probable que ces produits de remplacement prennent 50 p. 100 de la part du marché des CFC. Toutefois, cela démontre bien qu'il vaut mieux contrôler ces produits dès que possible.



[Text]

• 1655

In the graph shown in the previous presentation it was stressed that the various scenarios of using substitutes all ended at the same point. You had a rise, then they all came down to end at the same time. We would argue that this is important, but what we are really trying to do too is to cut down the area underneath the curve, to ensure that the lowest possible amount of stratospheric chlorine is in the atmosphere. So we think there is an argument to put some limited controls on.

The second reason for limited controls is the global warming potential of all those substitutes. It was said in the previous presentation that they will contribute between 2% and 10% of global warming by 2030. Now, 2% to 10% does not sound like a lot, especially to this committee, I imagine, which is studying carbon dioxide and everything else. But it can make a big difference if you avoid it.

The EPA did a study during the spring in which they looked at different scenarios of using these substitutes. They found that in the worst-case scenario they contributed 4% to global warming and in the best-case scenario they contributed nothing to global warming, because gains were made in energy efficiency, which cut down the use of carbon dioxide. So that means the best-case scenario actually represents a 4% saving in global warming as opposed to the worst-case scenario. Now, a 4% saving does not sound like a lot. But the EPA has also estimated that if you were to double the fuel efficiency of every car in the world you would get only a 7% saving in global warming. So 4% is quite important.

The third reason we would like to see some limited controls on these chemicals is this issue of technology-forcing standards. We believe there must be some clear indication in the protocol that these substances are only interim and temporary solutions. It has to send a clear signal to industry that the search for alternatives must continue.

Since the Montreal Protocol was signed the rate of technological development for CFC replacements has been incredible; really unbelievable. What was said in the previous presentation is quite true, that almost every month you can hear about a new major technological development to get rid of CFCs. We want to see that research momentum and initiative continue to find better alternatives for the HCFCs and the HFCs. It is also part of the reason we are pushing for these earlier phase-out dates for the other chemicals. We believe we should be setting our standards on the basis of what the environment needs and challenging industry to match them, as opposed to setting standards to meet industry's needs first.

I hope I have been able to demonstrate that we can act more rapidly than the Canadian government is currently planning to do to protect the ozone and reduce global warming. It is my hope the environment committee will call on the environment minister to demonstrate the

[Translation]

Le graphique du témoin précédent démontrait que les divers scénarios d'utilisation de produits de remplacement aboutissaient tous au même résultat. Il y avait une augmentation puis une réduction jusqu'au même point au même moment. Il est évident que c'est important, mais nous essayons également de réduire les concentrations sous la courbe afin qu'il y ait le moins possible de chlore dans l'atmosphère. Voilà un argument en faveur du contrôle des produits de remplacement.

La deuxième raison pour leur contrôle est leur effet possible sur le réchauffement de l'atmosphère. Le témoin précédent a déclaré qu'ils seraient responsables de 2 à 10 p. 100 du réchauffement de l'atmosphère d'ici 2030. Pour votre comité qui étudie le gaz carbonique et les autres causes de l'effet de serre, une proportion de 2 à 10 p. 100 peut sembler infime. Mais sa suppression pourrait faire une grande différence.

Au printemps, l'EPA a fait une étude des divers scénarios d'utilisation de ces produits de remplacement. Dans le pire des cas, leur part dans le réchauffement de l'atmosphère serait de 4 p. 100 et, dans le meilleur des cas, elle serait nulle en raison de l'amélioration de l'efficacité énergétique qui réduirait la production de gaz carbonique. Par conséquent, la différence entre le meilleur et le pire des cas est une économie de 4 p. 100 du réchauffement de l'atmosphère. Ces 4 p. 100 peuvent ne pas sembler importants. Mais l'EPA a également calculé que si on doublait l'efficacité du carburant de toutes les voitures du monde, on n'obtiendrait qu'une perte de 7 p. 100 du réchauffement de l'atmosphère. Les 4 p. 100 sont donc importants.

La troisième raison pour laquelle il faudrait un contrôle des produits de remplacement, c'est la nécessité d'établir des normes qui incitent à développer la technologie. Nous estimons qu'il faut que le protocole précise clairement que ces substances ne sont que des solutions provisoires. Il faut que l'industrie comprenne bien qu'elle doit continuer de chercher des solutions de rechange.

Depuis la signature du Protocole de Montréal, les progrès technologiques pour le remplacement des CFC se sont produits à un rythme incroyable. Le témoin précédent disait vrai en précisant que presque chaque mois, on entendait parler d'une innovation technologique importante visant l'élimination des CFC. Il faut conserver cet élan de la recherche afin de trouver de meilleures solutions que les HCFC et les HFC. C'est pour cette raison que nous proposons d'avancer les dates d'élimination des autres produits chimiques. Il faut exiger de l'industrie qu'elle réponde à des normes fondées sur les besoins de l'environnement et non sur les besoins de l'industrie.

J'espère avoir bien démontré que nous pouvons agir plus rapidement que le gouvernement canadien le prévoit pour protéger l'ozone et prévenir le réchauffement de l'atmosphère. J'espère que le Comité de l'environnement demandera au ministre de l'Environnement de faire



[Texte]

leadership needed to promote these strong measures in the international community.

This message must be sent soon, because we want those strong amendments on the table next week, because if they are not on the table next week they will not be part of the discussion in the future. Thus while I am happy to answer any questions you may have about my presentation, I would ask that the committee please consider at some point before the close of today's session a resolution I have drafted concerning Canada's role in these negotiations. It reads as follows:

The House of Commons Standing Committee on the Environment calls on the environment minister to instruct his officials to promote the following amendments to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer:

- (1) A minimum 85% reduction in the production and consumption of CFCs by 1995, with the remainder to be phased out in the year 2000.
- (2) A complete phase-out in the production and consumption of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995.
- (3) A restriction on the use of soft CFCs to areas where they can be recovered and recycled. Their use in aerosol products should be banned.

We feel these options are realistic ones, and we would like to see them on the table next week in Geneva. If some member were willing to have the motion brought to the floor after some time for questions has elapsed, I would greatly appreciate it.

**Mrs. Catterall:** We are looking at continuing our same use pattern and just substituting other products. I have not heard anybody talk yet about how we change our use patterns. We do not want to do without refrigeration, but it seems to me maybe we could do without some foams and maybe we could do without aerosols. What are the things we could do without immediately, in your view, or at least drastically reduce the use of?

• 1700

**Mr. Hornung:** The main stumbling block is obviously the refrigeration one. I think this ties in a little bit to Mr. Caccia's earlier question about what incentives are being used to promote the development of alternatives.

The main search for alternatives is going on within the chemical companies that are producing the CFCs. So they are obviously looking for chemical alternatives. There is no official public support to develop alternatives to foam that do not use CFCs or HCFCs or HFCs, to find things that do not use foam at all.

[Traduction]

preuve de leadership et de promouvoir des mesures énergiques au sein de la communauté internationale.

Il faut transmettre ce message le plus tôt possible parce que ces amendements doivent être présentés la semaine prochaine. Autrement, ils ne feront pas partie des discussions. Je suis prêt à répondre à vos questions, mais j'aimerais d'abord vous demander d'étudier avant la levée de la séance d'aujourd'hui une résolution que j'ai préparée au sujet du rôle du Canada dans ces négociations. La voici:

Le Comité permanent de l'environnement de la Chambre des communes invite le ministre de l'Environnement à donner comme instruction à ses fonctionnaires de promouvoir les amendements suivants au Protocole de Montréal relatifs à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

- (1) La réduction d'au moins 85 p. 100 de la production et de la consommation de CFC d'ici 1995, suivie d'une élimination graduelle totale d'ici l'an 2000.
- (2) L'élimination graduelle totale de la production et de la consommation de tétrachlorométhane et de trichloroéthane d'ici 1995.
- (3) La restriction de l'utilisation des CFC moins nocifs aux domaines où il est possible de les récupérer et de les recycler. L'interdiction de leur utilisation dans les aérosols.

Nous estimons que ces propositions sont réalistes et nous aimerions qu'elles soient présentées la semaine prochaine à Genève. Si l'un des membres voulaient bien présenter cette motion après les questions, je lui en saurais gré.

**Mme Catterall:** Nous nous proposons de continuer les mêmes modes d'utilisation en remplaçant simplement les produits. Je n'ai encore entendu personne parler de modification de nos habitudes. Nous ne voulons pas nous passer de la réfrigération, mais il me semble qu'on pourrait peut-être se passer de certaines mousses et de certains aérosols. A votre avis, quels sont les produits dont nous pourrions nous passer immédiatement ou que nous pourrions utiliser beaucoup moins?

**M. Hornung:** Le principal obstacle est bien sûr la réfrigération. Et cela nous ramène un peu à la question de M. Caccia, à savoir quelles initiatives il faut prendre afin de trouver des solutions de rechange.

L'essentiel de la recherche dans ce domaine est effectué au sein des entreprises chimiques qui produisent les CFC. Il ne fait aucun doute qu'elles cherchent des solutions de rechange chimiques. Cela dit, aucune pression publique officielle n'incite ces mêmes compagnies à trouver des solutions de rechange à la styromousse, qui n'utilisent ni les CFC, ni les HCFC, ni encore les HFC, ou même à mettre au point des produits qui n'utilisent pas du tout la styromousse.

*[Text]*

In the United States there is a company that is trying very hard to market vacuum panels as insulation for refrigerators. There is another company that is trying very hard to market helium refrigerators. They found that the space shuttle uses refrigerators that are cooled by helium and they have been trying to apply it to domestic refrigerators.

These efforts have a lot of good people behind them, but there is not the funding behind them. So it is very, very hard to develop real alternatives, I would argue, without the funding and the public support there.

**Mrs. Catterall:** If you were asked to list the kinds of things we could do without, what kind of list would you come up with? I think the public out there is anxious for real, concrete information. I do not know how much of that is being done.

One of the things I want to do is look at the amount of budget that this department and other departments have for communication on environment-related issues, to see if that budget could not be put together and used more effectively to get the information out to people. They are certainly well-motivated and well-informed to use it, in my view. What kind of a list could you come up with?

**Mr. Hornung:** For the average consumer, I would say the first thing would be, do you really need an air conditioner? Do you need it in your car, do you need it in your home? There are other ways to keep your car cool—using window shades, using vent systems. Same thing with your home—using trees to shade more properly, getting ceiling fans, things like that.

Are air conditioners really essential? I would argue that, especially in the case of cars. Ten years ago something like 30% of the cars manufactured in Canada had air conditioners, and now it is 80%. What has happened there? Why are they all of a sudden perceived to be so essential? Only 9% of the cars in Europe have air conditioners, with a similar climate.

In terms of insulation and foam products, instead of buying foam egg cartons, buy paper egg cartons. You can do that with a whole range of foam products. Instead of using foam insulation, use cellulose, fibreglass, things like that.

There are areas where consumers cannot have a direct impact, it seems; for example, the use of CFCs as a cleaning solvent. That is used in the manufacture of electronic parts. There is no way for consumers to know whether CFCs have been used. There is no label saying

*[Translation]*

Aux États-Unis, une société cherche activement à commercialiser des panneaux scellés sous vide pour l'isolation des réfrigérateurs. Il y en a une autre qui s'efforce tout autant de commercialiser des réfrigérateurs à l'hélium. Elle s'était en effet rendu compte que la navette spatiale utilisait des réfrigérateurs fonctionnant à l'hélium et elle a donc essayé d'appliquer cette même technique aux réfrigérateurs domestiques.

Ces efforts ont reçu l'appui de beaucoup de gens de qualité, mais il n'y a pas eu d'aide financière. Il sera donc extrêmement difficile de trouver des solutions de rechange, faute de financement nécessaire et d'appuis plus nombreux.

**Mme Catterall:** Pourriez-vous établir une liste des choses dont nous pourrions nous passer? Je crois que le public aimerait avoir des renseignements sûrs et pratiques à cet égard. J'ignore ce qu'on fait dans ce domaine.

J'aimerais que l'on parle crédits budgétaires que votre ministère et les autres reçoivent pour les communications liées à l'environnement, et ce, afin de savoir si on ne pourrait pas utiliser cet argent de façon plus efficace pour renseigner la population. Cette dernière est certainement motivée et elle saurait certainement tirer parti de ces renseignements. Enfin, quel genre de liste pouvez-vous dresser?

**M. Hornung:** La première chose que je demanderais au consommateur moyen, c'est s'il a vraiment besoin d'un climatiseur. En a-t-il besoin dans sa voiture et à la maison? Il y a d'autres façons de rafraîchir l'intérieur d'une voiture, comme des stores et un système de ventilation. La même remarque vaut au sujet d'une maison; on peut utiliser des arbres pour faire de l'ombre autour et installer des ventilateurs de plafond et ce genre de choses.

Les climatiseurs sont-ils vraiment essentiels? J'en doute, surtout dans des voitures. Il y a dix ans, seulement 30 p. 100 des voitures fabriquées au Canada comportaient des climatiseurs, et maintenant cette proportion a grimpé jusqu'à 80 p. 100. Que s'est-il passé? Pourquoi les considèrent-on tout à coup comme essentiels? En Europe, seulement 9 p. 100 des voitures sont dotées de climatiseurs, alors qu'il s'agit de pays dont le climat est comparable au nôtre.

Pour ce qui est maintenant des produits isolés et des produits utilisant de la styromousse, lorsqu'on achète des oeufs, on devrait prendre ceux qui sont dans des contenants de carton plutôt que de styromousse. La même substitution est possible pour une vaste gamme de produits. Ainsi, on peut remplacer les panneaux de mousse isolante par la cellulose, la fibre de verre et d'autres produits de ce genre.

Dans certains domaines cependant, il semble que les pressions des consommateurs ne réussissent pas à faire changer les choses; il en est ainsi en ce qui concerne l'utilisation des CFC dans les solvants. Ce produit est utilisé dans la fabrication des pièces électroniques. Il n'y a



[Texte]

that CFCs have or have not been used in the manufacture. We would argue that is something that should come on stream one of these days, for foams and everything else.

There are now clear substitutes for solvents. There is a solvent developed by AT&T that is based in citrus rinds. These things are starting to be used to replace CFCs. It is partially our job I guess, as an environmental group, to try to educate people as to which things are using these and which ones are not. But we have an incredibly hard time finding out that information. Industry is not particularly eager to let people know.

I would say the main areas where people could have an impact would be air conditioning, foams, aerosols—we would never advocate using aerosol products, period. They are not really a threat to the ozone layer any more, but we would still argue that you should use pumps and sticks and things like that instead.

**Mrs. Catterall:** If we looked at the pattern of usage in Canada, how would it differ from what we see overall here? How can we change it so that we can really concentrate on what we are doing?

**Mr. Hornung:** Do you mean compared to other countries?

**Mrs. Catterall:** Yes.

**Mr. Hornung:** The main difference was alluded to in the earlier presentation: aerosols. In Canada aerosols are minimal, but in many parts of the world they are still the major use of CFCs. To Canada's credit, they moved early to ban the use of CFCs in the major aerosols well ahead of the rest of the world, but the rest of the world has not caught up. That would be the main difference. Otherwise I think you would find it is pretty much the same.

• 1705

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** Mr. Hornung, do you have air conditioning in your car?

**Mr. Hornung:** I do not even have a car.

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** Air conditioning is not too evident in this room today, so we are all willing to try to help out, but I do not think you are going to ban air conditioning in Canada.

**Mr. Hornung:** No. What we would try to argue is that consumers should really think hard about whether they need it or not. I would agree there are maybe special cases

[Traduction]

vraiment pas moyen pour les consommateurs de savoir qu'on a utilisé des CFC. Aucune étiquette ne précise si on s'en est servi pendant le processus de fabrication. À notre avis, il faudrait cependant qu'un de ces jours on commence à révéler ce genre de choses, et non seulement au sujet de la styromousse mais de tous les autres produits.

Pour le moment, il n'existe pas de produits de rechange susceptibles de bien remplacer les dissolvants actuels. Toutefois, la compagnie AT&T en a conçu un à base de pelures d'agrumes. On commence à utiliser de tels produits pour remplacer les CFC. À cet égard, je crois qu'en tant que groupe écologiste, nous devons nous efforcer de dire à la population qui se sert de tels produits et qui ne les utilise pas. Nous avons cependant des difficultés incroyables à nous renseigner nous-mêmes. Les entreprises désirent pas particulièrement renseigner les gens.

Je crois donc que les consommateurs pourraient faire sentir leur influence dans le domaine des climatiseurs, des styromousses et des aérosols—nous ne recommanderions jamais l'utilisation des aérosols. Au sujet des aérosols, ils ne menacent plus vraiment la couche d'ozone, mais nous recommandons encore d'utiliser plutôt des vaporisateurs ou des bâtons et ce genre de choses.

**Mme Catterall:** Comment les habitudes de consommation des Canadiens à cet égard diffèrent-elles de ce que nous voyons ici? Comment pouvons-nous les faire évoluer aussi afin de concentrer nos efforts?

**M. Hornung:** Est-ce que vous voulez comparer nos habitudes de consommation à celles d'autres pays?

**Mme Catterall:** Oui.

**M. Hornung:** La principale différence, qui a du reste été mentionnée dans l'exposé précédent, porte sur l'utilisation des aérosols. Au Canada, on s'en sert très peu, mais dans beaucoup de régions du monde, on les utilise en très grande quantité, au point où ils constituent la plus grande source de CFC. Il faut reconnaître, et c'est tout en son honneur, que le Canada, bien avant le reste du monde, a décidé de ne plus utiliser les CFC dans les principaux aérosols, mais les autres pays n'ont pas emboité le pas. C'est la principale différence, mais pour le reste, je pense que nos habitudes de consommation sont à peu près les mêmes.

**Le président suppléant (M. Darling):** Monsieur Hornung, avez-vous l'air climatisé dans votre voiture?

**M. Hornung:** Je n'ai même pas de voiture.

**Le président suppléant (M. Darling):** Je ne pense pas qu'il y ait de l'air climatisé dans cette salle aujourd'hui. Nous essayons tous de faire notre part, mais je ne crois pas qu'on réussira à interdire la climatisation au Canada.

**M. Hornung:** Non. Nous aimerions cependant recommander aux consommateurs de se demander s'ils ont vraiment besoin de cela ou non. Dans certains cas, je



[Text]

where, yes, air conditioning is needed—for example, with very young children in a car, or something like that. In those cases we would say, if you are going to get this air conditioner serviced, make sure you go to a place that recovers the CFCs and recycles them.

That is going to be very important in the months ahead, because right now the big dealers—at least GM and Ford—have come out and said they will recover the CFCs. But a lot of the little independent stations where people go to get their air conditioner service probably do not know about the ozone problem, much less have the recycling equipment. So when people are getting these things serviced—and this, I guess, goes back to Mrs. Catterall's question—they should phone around, find a place where recovery and recycling is possible and go there.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** First of all I would just like to thank Mr. Hornung for coming here on behalf of Friends of the Earth and sharing with us his position and the position of his organization. I think that your efforts in this regard should be commended. I think is a worthwhile venture on your part, and your goals are indeed noble ones.

Speaking about goals, it seems that the goals and objectives of your organization are very similar to those of the Canadian government. It seems also that the only point where you differ with regard to the government's position is the pace at which these goals and objectives are achieved. Is that basically correct?

**Mr. Hornung:** In the area of the ozone layer, yes, I would agree with that, and may I just add one thing to that? I met with Mr. Buxton about a week ago to examine ways in which we, as an environmental group, could co-operate further with Environment Canada, especially in the area of public education about the ozone layer.

**Mr. O'Kurley:** Previous witnesses, who were senior officials and technical advisers from Environment Canada, have suggested that overall added environmental benefits from quickening the pace would be minimal, according to the various graphs and so on. I guess what I would like to ask is with respect to one of the identified problems, which is insulation. What consideration have you given to the cost of moving faster in terms of potential extra contributions to other environmental concerns such as extra greenhouse gas accumulation?

**Mr. Hornung:** I would have a couple of points to make on that. First, when the previous presentation spoke about the fact that the environmental costs might not be so great in delaying, the graph that they used dealt with the substitutes for CFCs, and not with CFCs themselves, which is what I was speaking of.

Secondly, respecting insulation, it was stated by the last presentation that Union Carbide has recently come out

[Translation]

conviens que la climatisation est nécessaire; par exemple, dans le cas où il y a de très jeunes enfants dans une voiture, ou dans des situations analogues. Toutefois, dans ces derniers cas, nous recommandons aux consommateurs de faire réparer et mettre au point leur climatiseur dans un endroit où l'on récupère les CFC afin de les recycler.

Cela deviendra très important au cours des prochains mois, car dès maintenant, au moins deux des gros fabricants d'automobiles, c'est-à-dire *General Motors* et *Ford*, ont fait savoir qu'ils récupèreraient les CFC. Cependant, bon nombre de petits services de réparation indépendants ne sont probablement pas au courant du problème de l'ozone et ils sont probablement encore moins nombreux à disposer du matériel nécessaire au recyclage. En conséquence, lorsque les gens ont un climatiseur à faire réparer, et cela nous ramène à la question de M<sup>me</sup> Catterall, ils devraient s'adresser à plus d'un endroit afin d'en trouver un où l'on récupère et recycle le CFC.

**M. O'Kurley (Elk Island):** Je tiens d'abord à remercier M. Hornung d'avoir bien voulu représenter les Amis de la Terre devant notre comité cet après-midi et de nous avoir fait part de ses idées et de la position de son organisme. Vos efforts dans ce domaine méritent certainement des félicitations. Votre oeuvre est aussi très utile et vos objectifs très nobles.

Au sujet d'objectifs justement, il me semble que ceux de votre organisme se rapprochent beaucoup de ceux du gouvernement canadien. Il me semble que le seul point sur lequel votre avis est peut-être différent de celui du gouvernement, c'est le rythme auquel nous devons travailler pour atteindre ces objectifs. Est-ce bien cela?

**M. Hornung:** Pour ce qui est des problèmes de la couche d'ozone, oui, c'est bien cela, et me permettez-vous d'ajouter quelque chose? J'ai rencontré M. Buxton il y a une semaine afin d'étudier les façons dont notre groupe écologiste peut collaborer davantage avec Environnement Canada, surtout au sujet de l'éducation de la population en ce qui concerne la couche d'ozone.

**M. O'Kurley:** Des témoins précédents—des hauts fonctionnaires et des conseillers techniques d'Environnement Canada—ont déclaré que l'accélération du rythme n'entraînerait que très peu d'avantages pour l'environnement, selon divers tableaux, etc. J'aimerais pour ma part vous interroger sur le problème de l'isolation. Savez-vous combien il en coûterait d'accélérer le rythme dans ce domaine, compte tenu du fait que l'isolation contribue à d'autres problèmes environnementaux comme l'effet de serre?

**M. Hornung:** J'aurais quelques remarques à faire là-dessus. D'abord, lorsque le témoin précédent a dit que des retards ne seraient pas très coûteux pour l'environnement, il a utilisé un tableau où l'on montrait des produits de rechange du CFC, et non les CFC eux-mêmes; or c'est précisément de ces derniers que je parlais.

En second lieu, au sujet de l'isolation, selon le témoin précédent, la compagnie *Union Carbide* a récemment

[Texte]

with a foam that does not use CFCs, which can be used for car foam and furniture foam, etc. Union Carbide more recently came out with a foam that does not use CFCs for insulation. So I do not think in terms of that, it is necessarily a problem. We will be able to move to substitutes for insulation. I agree we will have to use these HFCs and HCFCs to do that, and they do impose a cost, but that is not the cost I was speaking of earlier.

• 1710

**Mr. O'Kurley:** Are you familiar with the Brundtland Commission report, "Our Common Future"?

**Mr. Hornung:** Yes.

**Mr. O'Kurley:** One of the key terms in that report is "sustainable development". One way of interpreting that term is to describe the need to balance environmental concerns and economic concerns. You have certainly put a lot of effort into identifying the environmental concerns with respect to the issue you were discussing. Assuming that your recommendations are accepted, what consideration have you given to the resulting relative economic consequences of quickening the pace toward our common environmental goals?

**Mr. Hornung:** To answer the question more directly, all the figures I used have come from EPA reports in the United States, United Nations reports, or from what countries in other parts of the world are actually doing. I have not calculated the economic costs of every one of these things, but I presume those groups have, and they seem to feel that most of the things I have mentioned are quite realistic.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, regarding the motion Mr. Hornung has drafted for our consideration, it seems reasonable to me. It asks the minister to instruct officials to promote three points. Before we adjourn this afternoon, I would move that motion, and I would look to you for—

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** Mr. Caccia, we do not have a quorum here to deal with it, as you can see. What I suggest is we deal with it Thursday at our meeting at 9 a.m. With all due respect, Mr. Hornung, that is reasonably speedy action on it.

**Mr. Hornung:** That is quite understandable.

**Mr. Caccia:** The question to Mr. Hornung is if he were the Minister of Finance, what taxation would he like to recommend to the government of the day as various scenarios may unfold between now and the end of the century on ozone damaging substances? In other words, what signals does he want to send out to the marketplace?

[Traduction]

présenté une mousse qui n'utilise pas de CFC et qui pourrait servir de rembourrage dans les sièges de voiture, les meubles, etc. Encore plus récemment, la même entreprise a fabriqué une mousse isolante ne contenant pas non plus de CFC. Je ne crois donc pas que ce domaine représente nécessairement un problème. Nous serons capables de trouver des produits de rechange. Je conviens qu'il faudra utiliser des HFC et des HCFC pour y arriver, ce qui représentera des coûts, mais il ne s'agit pas des mêmes coûts que ceux mentionnés auparavant.

**M. O'Kurley:** Connaissez-vous le rapport de la Commission Brundtland intitulé «Notre avenir à tous»?

**M. Hornung:** Oui.

**M. O'Kurley:** Une des idées fondamentales de ce rapport est celle du «développement durable». On pourrait dire qu'elle représente la nécessité d'équilibrer les besoins de l'environnement et ceux de l'économie. Vous avez certainement consacré beaucoup d'efforts aux besoins de l'environnement en ce qui concerne la question que vous avez soulevée. A supposer qu'on donne suite à vos recommandations, avez-vous songé aux conséquences économiques d'une mise en oeuvre plus rapide des mesures destinées à sauvegarder l'environnement?

**M. Hornung:** Pour répondre directement, toutes les données dont je me suis servi ont été puisées dans des rapports de l'«Environmental Protection Agency» des États-Unis, des rapports des Nations Unies ou d'autres pays du monde où l'on prend des mesures dans ce domaine. Je n'ai pas établi les coûts économiques de chacune des mesures en question, mais je suppose que les autres groupes l'ont fait, et ils semblent estimer que la plupart des choses que j'ai proposées sont assez réalistes.

**M. Caccia:** Monsieur le président, la motion que M. Hornung nous a soumise me paraît raisonnable. Elle demande au ministre d'enjoindre à ses hauts fonctionnaires de prendre certaines mesures en ce qui concerne trois aspects. Avant que nous ne levions la séance de cet après-midi, j'aimerais donc présenter une motion en ce sens, et je m'en remets à vous pour. . .

**Le président suppléant (M. Darling):** Monsieur Caccia, nous n'avons pas le quorum et ne pouvons donc pas la mettre aux voix. Je propose donc que nous nous en saisissions de nouveau jeudi lors de notre séance de 9 heures. Malgré tout, monsieur Hornung, je crois que nous aurons réagi assez rapidement à votre proposition.

**M. Hornung:** C'est tout à fait compréhensible.

**M. Caccia:** Si M. Hornung était ministre des Finances, j'aimerais savoir quelles mesures fiscales il recommanderait au gouvernement d'ici la fin du siècle pour lutter contre les produits qui portent atteinte à la couche d'ozone. Autrement dit, quels messages veut-il envoyer au marché de telles substances?



[Text]

**Mr. Hornung:** The signal we would like to see sent out to the marketplace is that these chemicals are something we have to get rid of. So in terms of taxation policy, I think our group would probably support a tax on CFCs now.

**Mr. Caccia:** How large a tax?

**Mr. Hornung:** That I cannot answer at this point. I have not done the calculations of what it would be.

Such a tax has been passed in Denmark. It is being considered in the U.S. Congress right now and is expected to pass in January. What we would also argue for is a tax on the substitutes to be phased in over time. I do not think there should be an immediate tax on the substitutes. We do need them to make the transition. But we should use taxation methods as we go further along to get us weaned off them and looking for further alternatives.

I cannot provide you with exact economic figures because I have not done any calculations in that regard.

**Mr. Caccia:** We had a tax on cars with air conditioners in the past. Would you reintroduce it?

**Mr. Hornung:** I think that would be a reasonable suggestion.

**Mr. Caccia:** On all cars, or just the larger cars?

**Mr. Hornung:** On all cars.

**Mr. Caccia:** How large should the tax be?

**Mr. Hornung:** Again, I would have to take some numbers and figure it out.

**Mr. Caccia:** Would you do that?

**Mr. Hornung:** I could.

**Mr. Caccia:** Would you supply the committee with an note?

**Mr. Hornung:** Yes, I would do that.

**The Acting Chairman (Mr. Darling):** As there are no other questions, Mr. Hornung, we would like to thank you very much for appearing before the committee. As was mentioned, your testimony will be included in the proceedings. On Thursday morning the full committee will deal with the resolution you have here.

This meeting stands adjourned.

[Translation]

**M. Hornung:** Nous aimerions que les industries comprennent qu'il faut se débarrasser de ces produits chimiques. En conséquence, notre groupe serait probablement favorable à la perception d'une taxe sur les CFC dès maintenant.

**M. Caccia:** De quelle ampleur serait cette taxe?

**M. Hornung:** Je ne puis vraiment vous répondre à cet égard. Je n'ai pas effectué de calculs là-dessus.

Une taxe semblable a déjà été adoptée au Danemark. En ce moment, le Congrès américain en envisage une pour les États-Unis, et on s'attend à ce qu'un projet de loi en ce sens soit adopté en janvier. Nous demanderions aussi que progressivement, on perçoive une taxe sur les produits de rechange. Il ne faudrait peut-être pas le faire immédiatement cependant. Nous avons besoin de ces produits pendant la période de transition. Toutefois, il faudrait qu'à la longue, nous recourrions à des mesures fiscales pour pouvoir nous passer de ce genre de produits et trouver encore d'autres solutions de rechange.

Pour le moment, je ne puis pas vous fournir de chiffres précis car je n'ai pas effectué de calculs sur ce genre de choses.

**M. Caccia:** Dans le passé, il a déjà existé une taxe pour les voitures dotées d'un climatiseur. Est-ce que vous la remettriez en vigueur?

**M. Hornung:** Ça me paraît raisonnable.

**M. Caccia:** Sur toutes les voitures ou seulement les grosse cylindrées?

**M. Hornung:** Toutes les voitures.

**M. Caccia:** Quel devrait être le niveau de cette taxe?

**M. Hornung:** Encore une fois, il faudrait que je vois certains chiffres et que j'effectue des calculs.

**M. Caccia:** Êtes-vous disposé à le faire?

**M. Hornung:** Oui.

**M. Caccia:** Pouvez-vous fournir une note là-dessus au comité?

**M. Hornung:** Oui, je le ferai.

**Le président suppléant (M. Darling):** Étant donné qu'il n'y a pas d'autres questions, monsieur Hornung, nous aimerions vous remercier très vivement d'avoir bien voulu venir témoigner devant le comité. Ainsi que je l'ai déjà précisé, votre témoignage figurera au procès-verbal de notre réunion. Jeudi matin, le comité plénier se saisira de votre résolution.

La séance est levée.



## APPENDIX "ENVO-11"

### PROTECTING THE OZONE LAYER...

### the FEDERAL GOVERNMENT'S RESPONSE

prepared by:

Environment Canada Staff

for presentation to:

The Standing Committee  
On Environment, Parlia-  
ment Bldgs, Nov. 7/89

## TABLE of CONTENTS

|   | Pages |
|---|-------|
| 1) BACKGROUND   |       |
| - The Problem.....  | 3     |
| - The Environmental Impacts.....  | 3     |
| - The History.....  | 3     |
| 2) USES, SCIENCE & TECHNOLOGY   |       |
| - Uses of CFCs and Halons.....  | 3     |
| - Science.....  | 4     |
| - Technology.....   | 5     |
| 3) STRENGTHENING THE MONTREAL PROTOCOL                                    |       |
| - International Negotiating Process.....                                  | 7     |
| - Control Issues.....   | 7     |
| - Environment Canada's Views on Control Measure.....                      | 8     |
| - Financial Assistance.....   | 9     |
| 4) DOMESTIC PROGRAM   |       |
| - The Announced Plan.....   | 10    |
| - Existing and Proposed Regulations and<br>their Compliance Programs..... | 10    |
| - Recovery and Recycling Initiatives.....                                 | 12    |

List of Figures

|  |    |
|--|----|
| Figure A - Properties of Ozone Depleting Substances..... | 16 |
| Figure 1 - World Usage of CFCs.....                      | 17 |
| Figure 2 - Phasedown Projections.....                    | 18 |
| Figure 2a- Refrigeration Uses.....                       | 19 |
| Figure 3 - CFC Demand at 2000.....                       | 20 |
| Figure 4 - Contributions to the Greenhouse Effect.....   | 21 |
| Figure 5 - Projected Halon Consumption.....              | 22 |
| Figure 6 - Chlorine Conc. vs. Control Options.....       | 23 |

|  |    |
|--|----|
| ANNEX A - Background / Chronology.....               | 14 |
| ANNEX B - Technology Review.....                     | 15 |
| ANNEX C - Timetable - Amendment of the Protocol..... | 24 |
| ANNEX D - Press Release.....                         | 25 |

## 1) BACKGROUND

### The Problem

Ozone, which occurs naturally between 20 and 40 kilometres altitude and filters out damaging UV-B solar radiation, is being depleted by chlorine and bromine from various man-made, long-lived and economically important chemicals. The main concerns are CFCs (used in refrigeration systems, for blowing foams, as solvents and aerosol propellants) and Halons (used in fire extinguishers). These chemicals are also potent contributors to global warming. Canada represents less than 2% of the global emissions of these chemicals. Ozone layer depletion is a global problem that can only be remedied by collective and collaborative international action.

### The Environmental Impacts

Depletion of the ozone layer increases the intensity of environmentally-damaging UV-B radiation. There is a qualitative understanding of the impacts on human health (including suppression of the human immune system), some terrestrial plants, phytoplankton and aquatic ecosystems, materials and air quality. The knowledge required for quantitative predictions is available only for a few adverse impacts. A 1% decrease in total ozone would lead to a 3% rise in non-melanoma skin cancer, a 0.6% increase in cataracts, and a 1% reduction in certain crop yields. CFCs also contribute in the order of 20 to 25% to global warming through their role as greenhouse gases.

### The History

The history of this issue, from the first hypothesis of the role of CFCs in ozone layer depletion to the latest meetings on amending the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer is summarised in Annex A.

## 2) USES, SCIENCE AND TECHNOLOGY

In the following sections the current uses of these controlled chemicals are described as well as our understanding of the science of the ozone layer and ozone depleting substances. The current state of technology is also summarised. A more detailed description, abstracted from reports prepared under the auspices of the United Nations Environment Programme (UNEP) by International Panels of Experts set up in preparation for negotiations to amend the Montreal Protocol, is attached as Annex B.

### Uses



Chlorofluorocarbons (CFCs) are synthetic chemicals containing carbon, fluorine and chlorine. They are stable and non-toxic and are considered environmentally safe at ground level. There major uses are in: refrigeration, air conditioning and heat pumps; in the production of both rigid and flexible foams which are then used in thousands of products ranging from household insulation to furniture and bedding; as electronic, metal degreasing and dry cleaning (cloths) solvents; in aerosol products as propellants (including medical uses such as asthma sprays) and hospital sterilisation equipment.

Halons are synthetic chemicals containing carbon, fluorine, bromine and sometimes chlorine. Halons are used as fire extinguishing agents. Some of their more important uses include: control rooms (nuclear, oil refineries, chemical plants etc); in aircraft (automatic extinguishment of engine fires); cultural heritage facilities; museum vaults; pumping facilities; telephone exchanges and military applications.

Both CFCs and halons are chemicals of high societal value which have, in the space of a few decades, penetrated most aspects of our daily living.

### Science

Scientific studies have established a cause and effect link between increasing concentrations of chlorine and bromine in the atmosphere, and decreasing amounts of Antarctic stratospheric ozone in the southern spring.

While the measurable Arctic ozone loss in the stratosphere is not comparable to that over the Antarctic, the same ozone destroying processes have been identified over both polar regions. The difference in ozone loss between the poles is explained by differences in meteorological conditions.

Global long-term monitoring data show 1-3% per decade ozone losses from 30 to 64°N latitude (New Orleans to Yellowknife) in winter months that cannot be explained by natural processes. Losses are less in summer and at lower latitudes. Decadal losses in Canada are 1.2% at Toronto, 1.8% at Edmonton, and 2.5% at Churchill.

The basic chemical process in models of extra-polar ozone depletion, as proposed in 1974, is still valid. However, models do not adequately simulate polar stratospheric cloud chemistry or polar meteorology.

In addition to the substances already controlled by the Protocol, there are other substances used in industry which have significant ozone depletion potentials. These include carbon tetrachloride and methyl chloroform. HCFCs, being commercialised to replace CFCs, have shorter atmospheric lifetimes and so pose less threat to the ozone layer and are

less of a problem in their contribution to the greenhouse effect.

Characteristics of the most important of these substances are shown in Figure A.

The deepening of the Antarctic ozone hole started in the early 1970s when atmospheric chlorine concentration reached 1.5-2 parts per billion by volume (ppbv). Current chlorine concentrations are 3 ppbv. The Montreal Protocol slows the growth of chlorine concentrations but does not reverse it. Without additional restrictions the increase in chlorine concentrations will exceed 9 ppbv by 2050.

To halt the rise in chlorine concentrations would involve eliminating the emissions of all CFCs, halons, methyl chloroform and carbon tetrachloride. This stabilisation at approximately 3.5 ppbv would occur even if emissions of up to 50% of the present mass of CFC emissions were replaced by emissions of substitute HCFC chemicals.

Reducing chlorine concentrations to the values at which the Antarctic hole appeared is not possible before the end of the next century. For this to occur a maximum 20% substitution of HCFCs for CFCs can be tolerated, but HCFCs would have to be eliminated in the long-run as they still pose some threat.

CFCs, which now contribute in the order of 20-25% to the greenhouse warming effect, will gradually be removed from the atmosphere by natural processes. HCFCs substituted for CFCs will contribute somewhat to the warming. In the near term, the replacement of CFCs by HCFCs will reduce the contribution to global warming when compared to the continued use of CFCs.

### Technology

Based on what we know today, it is possible to phase down use of the five CFCs controlled in the Montreal Protocol by 70-75% by 1995 (contingent upon the commercial availability of HCFCs and HFCs) and 95-98% by the year 2000. Any remaining use after the year 2000 would be for older refrigeration and air conditioning systems designed to use CFCs, other equipment still in service and other minor uses (medical). This requirement could be met by recycling CFCs from obsolete equipment. "Drop-in" blends of HCFCs and HFCs offer the potential to phaseout all uses on or before the year 2000.

Halon consumption globally can be reduced by 50-60% within five years through the judicious application of conservation and bank management measures. Because of their very high ozone depletion potential, and since it is unlikely that an equally performing substitute for Halon 1301 will be found, it may be wise to decide now to phaseout all halons by the year 2005, with the exception of a very small number of critical uses.

## FIGURE A

## PROPERTIES OF OZONE DEPLETING SUBSTANCES

|                                      | Ozone<br>Depletion<br>Potential | Greenhouse<br>Warming<br>Potential | Emissions<br>(KT/yr) | Atmospheric<br>Lifetime<br>(yrs) |
|--------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------------------|
| <b>CFC-11</b>                        | 1                               | 0.34                               | 350                  | 60                               |
| <b>CFC-12</b>                        | 1                               | 1                                  | 450                  | 120                              |
| <b>CFC-113</b>                       | 0.8                             | 0.49                               | 150                  | 90                               |
| <b>CFC-114</b>                       | 1.0                             | 1.50                               | 15                   | 200                              |
| <b>CFC-115</b>                       | 0.6                             | 2.80                               | 5                    | 400                              |
| <b>HCFC-22</b>                       | 0.05                            | 0.1                                | 140                  | 15                               |
| <b>CCl<sub>4</sub></b>               | 1.2                             | 0.12                               | 78                   | 50                               |
| <b>CH<sub>3</sub>CCl<sub>3</sub></b> | 0.15                            | 0.007                              | 570                  | 6                                |
| <b>Halon-1211</b>                    | 3                               | -                                  | 3                    | 110                              |
| <b>Halon-1301</b>                    | 10                              | 0.8                                | 4                    | 25                               |
| <b>Halon-2404</b>                    | 6                               | -                                  | <1                   | -                                |



Substitutes do exist that will facilitate a virtual phaseout of methyl chloroform.

Uses of carbon tetrachloride can be limited to feedstock uses (raw material which is then transformed to more environmentally acceptable chemicals) with stringent requirements for leak-free systems using this chemical.

The use of HCFCs, in spite of their residual (very low) ozone depletion potentials, is critical to the achievement of an early phaseout of the CFCs. Their use must be viewed as an interim measure. In recognition of this they are sometimes called bridging chemicals. The judgement of the international community, as reflected in international expert panel assessments convened by UNEP, is that because of their relatively short atmospheric lifetimes the environmentally acceptable period of use (length of that bridge) could be several decades.

The need for and nature of controls for all other chemicals which continue to exert an ozone depletion effect needs examination. It is important to maximise the use of recycling and re-use with a view to reducing emissions of these substances.

### 3) STRENGTHENING THE MONTREAL PROTOCOL

#### International Negotiating Process

Under the terms of the Montreal Protocol, Parties have agreed to review the efficacy of current control measures taking into account the science, technology, effects, and economics. At the first meeting of the Parties held in Helsinki in May 1989, it was agreed that the Parties would convene again in London, UK, in 1990 to consider changes to the Protocol. A series of working-group meetings to prepare for the Second Meeting of Parties was set up. A schedule of these meetings is shown as Annex C. Substantive proposals for changes to the Protocol were tabled at a working group meeting in Nairobi in September which was chaired by Canada.

The second meeting of the Parties is now expected to occur in London in June 1990. Amendments will enter into force approximately six months after the London meeting. Canada will revise its domestic regulations as required.

#### Control Issues In The Negotiations

For the five currently controlled CFCs (CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115) the Protocol currently calls for a 50% reduction in consumption by 1999. Developed countries are expected to agree to a complete phaseout on or before 2000. A

commitment to interim targets will depend upon the ease with which countries can make cuts. Developing countries will likely maintain the 10-year lag in controls included in the present Protocol.

For other CFCs there are no present controls. Most countries indicating a position now favour regulating these according to the same timetable as the five controlled CFCs.

For the three currently controlled halons the Protocol presently calls for a freeze on production and consumption at 1986 levels by 1992. Most countries are now prepared to consider cuts, as much as 50% by the mid-1990s. Some are in favour of committing now to a total phaseout while many insist on allowing essential uses.

For methyl chloroform, not presently controlled, most countries that spoke now suggest a freeze or phaseout by mid 1990's - 2000 (with the exception of feedstock uses).

For carbon tetrachloride, not presently controlled, most countries that spoke now favour a rapid phasedown with elimination by 2000 except for use as a chemical feedstock.

For other ozone depleting substances, there is now some support for blanket restrictions on substances with an ozone depletion potential above a certain threshold.

There are several other non-financial issues relating to reporting requirements, trade with non-parties, Protocol withdrawal, and developing countries which are under discussion.

#### Environment Canada's Views on Control Measures

Negotiations are ongoing. Canada's views on several key issues are on the record:

The need for more study. Environment Canada is of the view that there has been adequate study to support the required policy decisions.

The five controlled CFCs. As expressed by the Prime Minister in signing the Hague Declaration last March, Canada supports the view that these CFCs should be phased out as soon as it is technically and economically feasible (100% phaseout by 2000 and 50-70% by the mid 90's). Some countries which neither produce or use these chemicals in the manufacturing sectors require less time to phase out these CFCs, that is, they may require only to change the specifications for imported products and may be able to phase out sooner. Canada, through its aggressive domestic CFC control programme detailed in the next section, is already demonstrating its resolve to a rapid

phaseout.

Other ozone depleting substances. Canada supports control of all CFCs, not just the five presently included in the Protocol. Canada also favours controlling emissions of methyl chloroform and carbon tetrachloride. In formulating the Canadian position, Environment Canada is conducting consultations with the affected industries, and other stakeholders, to determine the earliest practicable dates for phase-down and elimination of emissions.

HCFCs. The early achievement of reductions of dependency on CFCs is predicated on the use of HCFCs. These chemicals do exert a residual, albeit small, impact on the ozone layer and make a small contribution to global warming. Canada continues to express the view, both domestically and internationally, that because of the residual ozone depletion potential these chemicals must be viewed as "bridging chemicals". The length of the bridge will, of course, depend on the extent of the residual impact. We are also of the view that not all HCFCs should be permitted (because of the greater threat posed by some). There should be requirements to monitor and report annually their use globally so additional international reduction commitments can be imposed if deemed necessary. Environment Canada is also concerned about the potential contribution of some HCFCs to global warming should their use be allowed to grow rapidly.

Halons. Environment Canada's views are based on three principles. First, the judicious application of all possible conservation measures, recovery and recycling, which could result in global emission reductions in the order of 50-60 %. Second, commitment to an early and orderly phaseout of all halons with the exception of a very limited number of essential uses tied to the availability of substitutes. Canada, through consultation, is identifying essential uses of halons. These could include relatively high risk areas such as nuclear control rooms, aircraft engine spaces and cabins where the fire control attributes of halons are totally unsurpassed. Third, commitment to a halon "bank" management regime yet to be developed.

#### Financial Assistance

At present the Protocol recognises the need to provide assistance to developing countries to enable them to adopt alternative technologies that do not threaten the ozone layer. Part of the negotiations leading up to amending the Protocol has focused on the establishment of financial compensation mechanisms which include consideration of establishing a fund. There has been a great range in estimates of the required costs. To refine cost estimates several case studies of several developing countries are being initiated, funded by developed countries. The Prime Minister has indicated interest



in such mechanisms and Canada is actively pursuing one or more such case studies. Once the needs of developing countries have been clearly defined, Canada will be in a position to define the most appropriate means of providing assistance. Canada's contribution could take many forms such as contribution to a fund, direct contributions to retrofit costs, or provision of technology transfer etc.

#### 4) DOMESTIC PROGRAM

##### The Announced Plan

Canada has a four part control program as announced by the Minister of the Environment, Lucien Bouchard, on February 20, 1989 (Press Release attached as Annex D):

- i) Put in place regulations to meet the obligations set out in the Montreal Protocol. (Regulations to implement this aspect are now law.)
- ii) Set achievable reduction schedules and phaseout dates based on consultations with major users and other interested groups.
- iii) Prohibit (by Jan 1, 1990) less essential uses of CFCs and halons. These regulations will be proposed in the Canada Gazette on November 18, 1989. Included in these regulations are bans on aerosol propellant uses, food packaging uses, halon 1211 portables, small CFC containers, and frivolous products.
- iv) Put in place a regulation to phasedown the use of the controlled CFCs by at least 85% by no later than 1999 with an objective of 100% elimination by 2000.

##### Existing and Proposed Regulations and their Compliance Programs

To date Environment Canada has developed three regulations;

##### 1) Ozone Depleting Substances Regulations No. 1 (CFCs)

These regulations implement the obligations of the Montreal Protocol. They limit now, manufacturers to the quantities of the controlled substances they produced in 1986. They further mandate cut backs of 20% in 1993 and 50% in 1998 as required by the Protocol. They require manufacturers, importers and exporters of CFCs to submit to the Minister of the Environment on a quarterly basis the quantity manufactured, imported or exported during each quarter. Importers and manufacturers must maintain records for each control period covering: quantities of each CFC manufactured, including quantity used in the manufacture of other substances, records of shipments of each CFC manufactured, and records of the

quantity of CFC recovered at each plant; quantity of each CFC imported, including port of entry, country from which CFCs were imported, the commodity code for each shipment, and the importer number for each shipment; quantity of each CFC exported, including the port through which the CFCs were exported, the country to which the CFCs were exported, and the commodity code for each CFC exported. Environment Canada reviews quarterly reports to verify compliance with quantities manufactured and imported. Routine audits under the authority of subsection 100(1) of the Canadian Environmental Protection Act will be conducted at a statistically determined number of importers' facilities to verify quantities reported. Parties to the Protocol will be contacted periodically to verify quantities of CFCs exported to Canada. The quantities of each CFC imported or exported during each control period are monitored by Customs officials and reported to Environment Canada.

## **2) Proposed Ozone Depleting Substances Regulations No. 2 (Halons)**

These regulations, soon to appear in Canada Gazette I, will prohibit the manufacture in Canada of any Halons (bromofluorocarbons) and limit imports and exports in concert with the requirements of the Protocol. Importers and exporters must submit to the Minister of the Environment on a quarterly basis (exporters beginning in 1992) the quantities of halons imported and exported to ensure compliance with the Montreal Protocol provisions which freeze annual consumption at 1986 levels beginning on Jan. 1, 1992. Importers and exporters must maintain records (exporters to commence in 1992) of the quantity of each halon imported, including date of each import, port of entry, country from which the halons were imported, the tariff classification, and the importer number of each shipment; the quantity of each halon exported, including the date of export, place in Canada from which the halons were exported, and the country to which the halons were exported. Environment Canada will review and record quarterly reports to verify compliance with regulated quotas. Routine audits under the authority of subsection 100(1) of CEPA will be conducted at a statistically determined number of importers' premises to verify quantities imported or exported. Parties to the Protocol will be contacted regarding verification of quantities exported from Canada to their countries. The quantities of each halon imported or exported during each control period will be monitored by Customs officials and reported to Environment Canada.

## **3) Proposed Ozone Depleting Substances Regulations No. 3 (Products)**

These regulations, which will appear in the Canada Gazette Nov. 18, 1989, will prohibit the manufacture, import,

offering for sale or sale of a series of less essential products made with or containing CFCs or halons. The Department of the Environment will purchase and analyse for CFC or halons any products that are offered for sale or sold in Canada and which could contain CFCs or halons. Routine inspections will be conducted at manufacturing facilities and importers' premises to sample and analyse products and to conduct audits to verify compliance. The importation of any products that could have been made with or that could contain CFCs or halons will be monitored by Customs officials and reported to Environment Canada.

### Recovery and Recycling Initiatives

Environment Canada has developed a "Code of Good Practice for the Reduction of CFC Emissions in Refrigeration and Air Conditioning Systems". The refrigeration/air conditioning industry is the largest CFC user in Canada, accounting for about 36% of the estimated 21 kilotonne total annual consumption of the five controlled CFCs.

The code provides guidelines regarding the environmentally appropriate design, manufacture and installation of refrigeration/air conditioning systems as well as the handling and storage of CFCs to minimise emissions. It also specifies recovery of CFCs during servicing of these systems as well as when disposing of such equipment. The code covers commercial, industrial and residential refrigeration and air conditioning systems as well as mobile air conditioners. It applies to thousands of servicing stations/personnel and millions of users as well as millions of pieces of equipment across the country.

The proposed code was distributed for review and comment in July 1989. The code was also distributed formally to the Provinces through a Federal/Provincial working group with a request that they consider it for implementation. The code is currently being revised to reflect constructive comments received. The code of practice will be put in place under CEPA early in 1990.

The key to the success of the code is education and training. The former is aimed at the millions of users while the latter is required for the thousands of technical personnel who handle and service refrigeration and air conditioning equipment. When the users fully recognise the importance of the CFC/ozone issue and the need to minimise CFC emissions, and when the technical personnel realise their responsibility and are trained to conserve, recover and recycle CFC, the code will be widely accepted and Environment Canada expects a high level of compliance. In the absence of this education and training the code is unlikely to receive the required degree of compliance. Environment Canada, in collaboration with HRAI (The Heating, Refrigerating and Air Conditioning Institute), is



currently developing a promotion and training program to ensure the successful implementation of this code.

The need to protect the ozone layer is now widely recognised at the Corporate and Industrial Association level. The willingness of many industries to conserve, recover and recycle CFC is also evident. Examples include: General Motors will equip all its automobile dealers with CFC recycling machines; Inglis (a major refrigerator manufacturer) will direct its service centres to recover CFCs from refrigerators during repair; (the HRAI has developed an "action guideline" to reduce the use and emissions of CFCs); Northern Telecom has served notice to its staff to conserve and requires inventory reporting to track losses. There are many other examples.

Some companies (e.g. Varnicolour) are already in a position to purify and recycle used refrigerants (CFCs 11 and 12) and CFC solvents (CFC 113) and Environment Canada is currently investigating the possibilities of supporting a demonstration project with this firm.

If the Code is widely implemented, as Environment Canada expects, most of the CFCs used as well as the CFCs now banked in millions of existing refrigeration and air conditioning systems will be prevented from venting to the atmosphere. Environment Canada intends to monitor closely the voluntary measures under way to implement this code and will respond directly under CEPA should this prove necessary.

Approximately 70% of the Halon 1301 and 80% of the Halon 1211 produced annually is contained in existing equipment for standby fire protection. This "bank" of halon represents both a fire protection asset and an environmental threat. Environment Canada is in the process of developing a management program to ensure that banked halon is properly recovered, recycled and reallocated to essential uses so that it is not released to the environment. This involves preparing an inventory of banked halon by sector and location, establishing a "clearing house" to track material as it becomes available from the decommissioning or replacement of existing equipment and systems, and developing and/or demonstrating environmentally safe destruction techniques.

Environmentally acceptable destruction technology must be available to handle CFCs and halons. As alternative chemicals and technologies are brought to market and replace existing systems that require CFCs and halons, there will be a requirement to destroy the bank of material that is no longer needed to meet demand for essential uses. Environment Canada is working with industry (Northern Telecom, Alberta Waste Management Corporation), provincial agencies and foreign governments to carry out a test burn of halon in a fully operational waste destruction facility to determine destruction efficiencies and combustion products.

**ANNEX A****BACKGROUND TO THE OZONE LAYER ISSUE**

- 1974 - Rowland & Molina (UCLA) propose ozone destruction theory
- 1976 - Canadian Minister announces phaseout of major non-essential CFC uses
- 1980 - Canada prohibits CFC in (hairsprays/deod./antiper)
- 1981 - Canada supports Swedish ozone layer convention proposal
- 1985 - Vienna Convention finalised (no agreement on controls)
- 1986 - Canada first country to ratify Convention
- 1987 - Montreal Protocol finalised - Canada key player (major innovative ideas are Canadian)
- 1988 - Antarctic ozone hole/ controls not strong enough
- 1988 - Four assessment panels commence work to review science, technology (Canada lead), environmental impacts, and economic implications regarding the Protocol.
- 1989 - January 1 - Protocol enters into force (currently an estimated 50+ ratifications)
- 1989 - February - Minister Bouchard announces domestic phase out of CFCs
- 1989 - April-May - first meeting of Parties agrees to process leading to Protocol changes
- 1989 - August - Canada chairs first international working group on negotiations to amend Protocol

## ANNEX B

## TECHNOLOGY BACKGROUND NOTES

Figure 1 gives our best and current estimate of the global use pattern for these chemicals. The key observations, in the context of amendments to the Montreal protocol, stemming from the technology review panel report were as follows:

- 1) Based on the current state of technology, it is possible to phase down use of the five controlled CFCs by over 95% by the year 2000. The remaining use after the year 2000 would be due to refrigeration and air conditioning in systems which were designed to use CFCs and equipment still in service and other minor uses. Figure 2 shows the technically feasible phasedown projections for each of the CFC use categories. The technically feasible reductions for any intermediate date, contingent upon the commercial availability of replacement HCFCs and HFCs, (for example a 70% reduction from 1986 levels by 1995) can be read from figure 2. Given the rate of technological development, it is likely that additional technical options will be identified to facilitate the complete elimination of the controlled CFCs before the year 2000. Figure 2a shows the breakdown for the critical refrigeration sub-sector and points out very dramatically the very large contribution to the problem posed by automotive air conditioning.
- 2) Data from Du Pont (Figure 3 - HCFC use pattern) estimates that if HCFCs are allowed to satisfy new and expanding demands, including substitutes for CFCs, only 30% and 9% of the current demand for CFCs will be satisfied by HCFCs and HFCs, respectively. the remainder will be satisfied by non-CFC alternatives. Furthermore, based on industry extrapolations of WMO data (Figure 4) HCFCs will not likely make a contribution of more than 2-10% to the global warming problem.
- 3) Figure 5 shows the current situation with respect to halons. There are currently no substitute chemicals with equivalent performance to the halons in certain applications. There are however, current halon application areas where other fire protection techniques will suffice. For essential uses, this leaves the choice of continuing to use halon with the concomitant adverse impact on the ozone layer or to accept the possibility of increased fire risk. It is recognised that conservation practices and use of other fire protection measures are important in reducing halon dependency. Some experts are of the opinion that such measures alone are

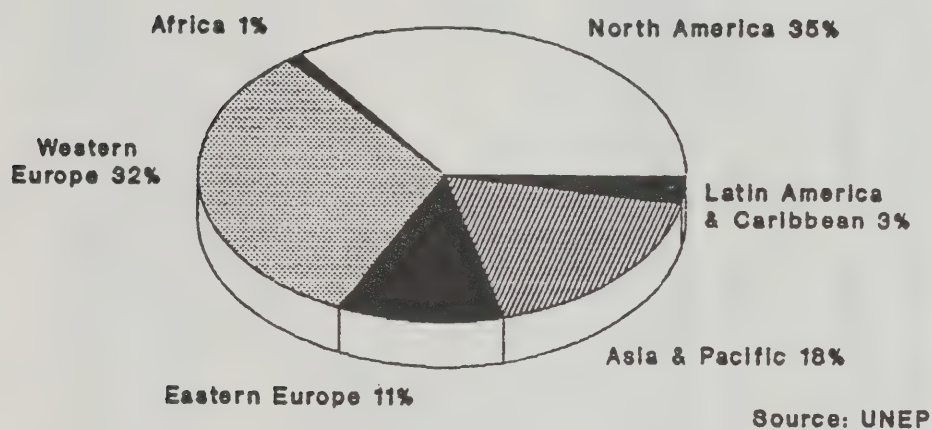


adequate to allow an orderly and complete phaseout of halon consumption by the year 2005. Others are of the opinion that these measures would allow a maximum consumption reduction of 60% within 5 years with a total phaseout possible if alternative chemicals are available. Other members are of the opinion that it is premature to recommend any reductions until further experience with proposed alternative measures has been acquired. These same members believe a total phaseout will be possible should substitutes become available.

- 4) From Figure 6 we see that if the fully halogenated CFCs now controlled by the Protocol were phased out completely (with no controls on methyl chloroform, a carbon tetrachloride freeze at 1986 levels, and assuming HCFCs with an average ozone depletion potential (ODP) of 0.05 captured 20% of what the CFC market would have been without the Protocol) chlorine concentrations would still increase by 3.7 ppbv by 2100. If methyl chloroform was frozen at 1986 levels, chlorine levels would still increase by 1.7 ppbv by 2020 before the concentrations would begin to decline. However, if methyl chloroform and carbon tetrachloride were phased out, chlorine concentrations could be stabilised at 1985 levels by about 2100. substitutes currently exist for 90-95% of the methyl chloroform uses.
- 5) With respect to carbon tetrachloride, substitutes also currently exist for the majority of its uses. However, carbon tetrachloride is needed as a chemical feedstock for the production of many of the substitute chemicals.
- 6) The Technology Review Panel Report describes the status of the technology for destroying CFCs and halons but does not contain criteria for "approving" destruction techniques. There are many techniques currently available and many more under development but the establishment of approval criteria requires detailed technical consideration on a case-by-case basis.

**Figure 1**  
**1986 World Usage of Controlled CFCs**

**(a) by Region**



**(b) by Use**

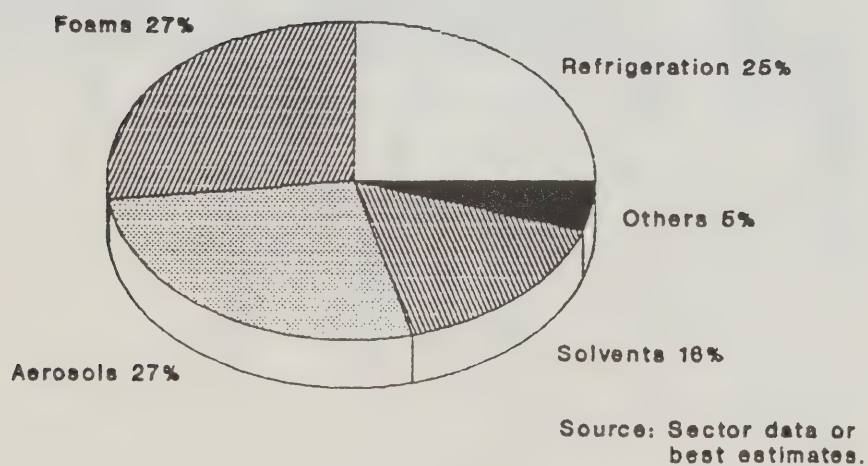


Figure 2  
Technically Feasible Phasedown Projections  
for Major CFC Use Categories

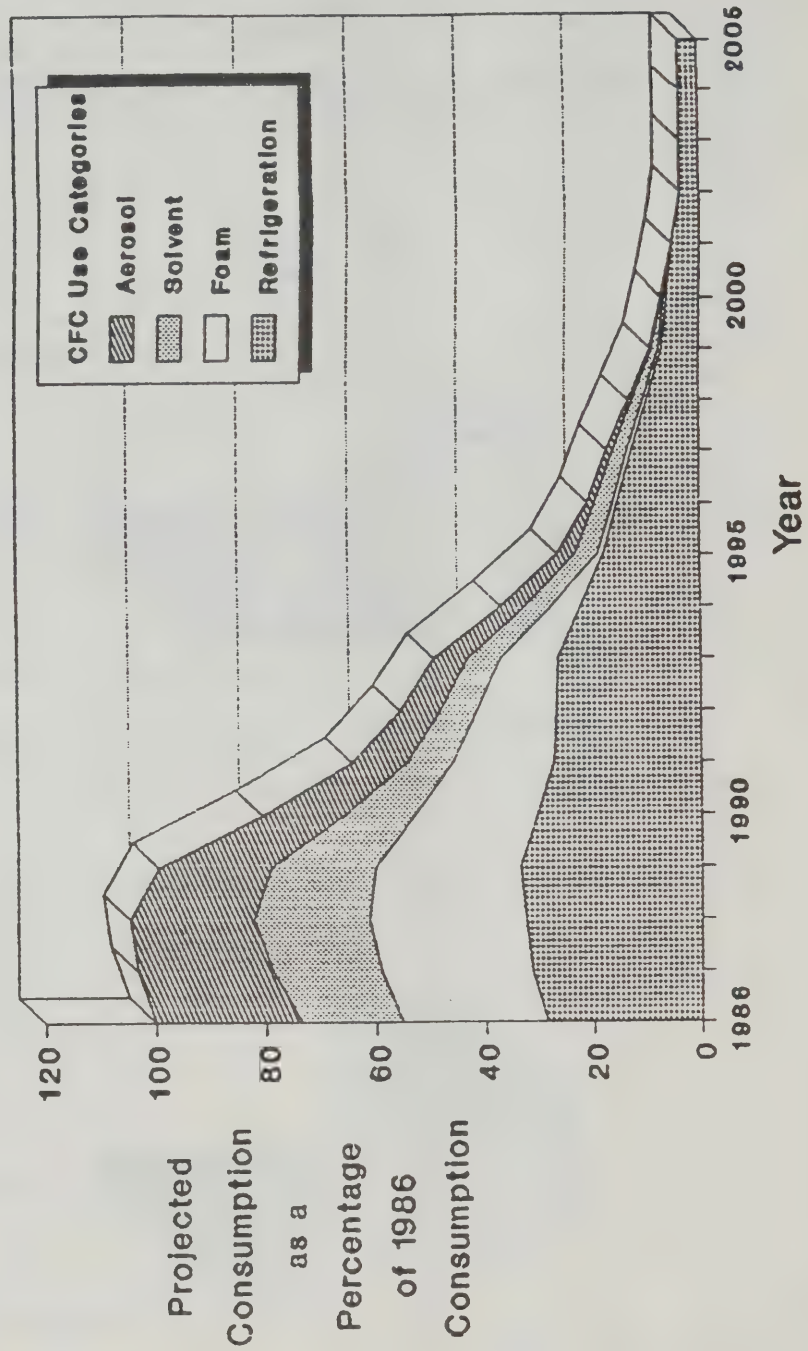
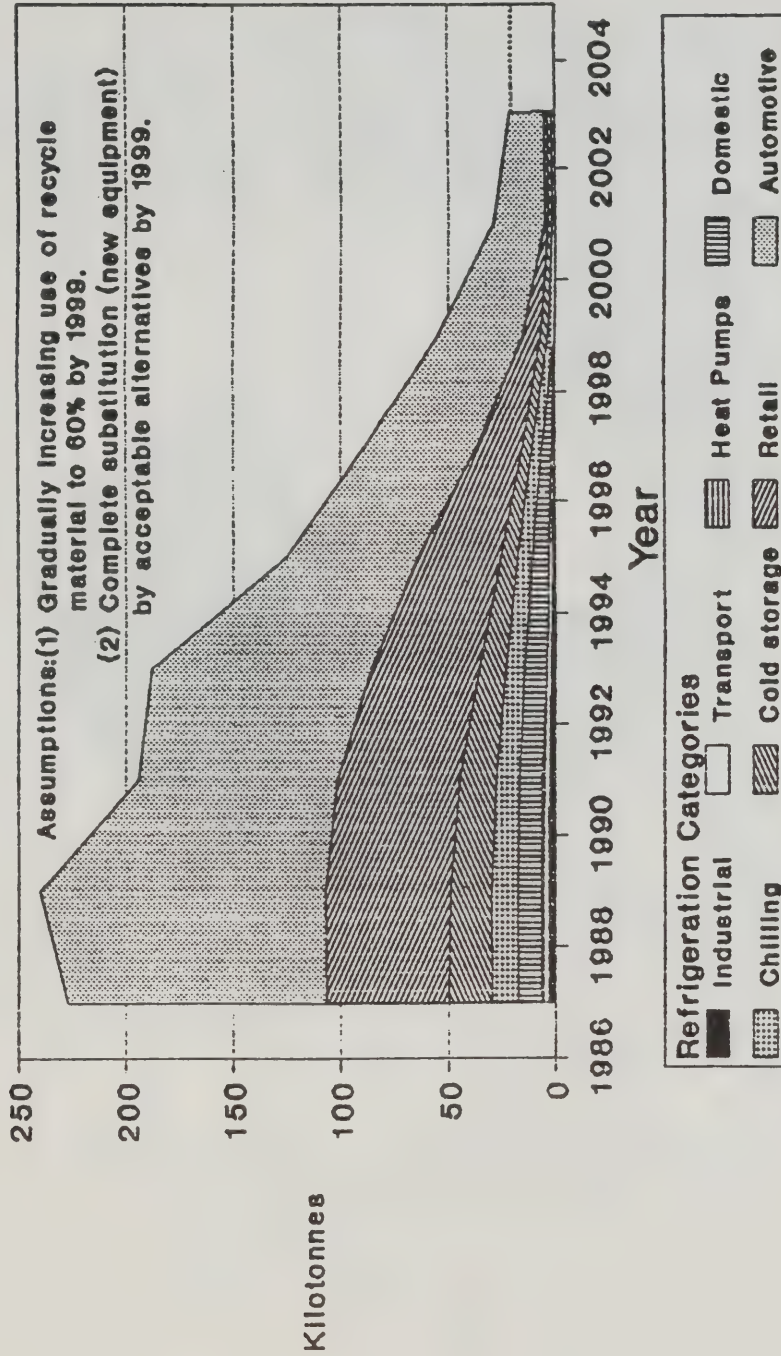




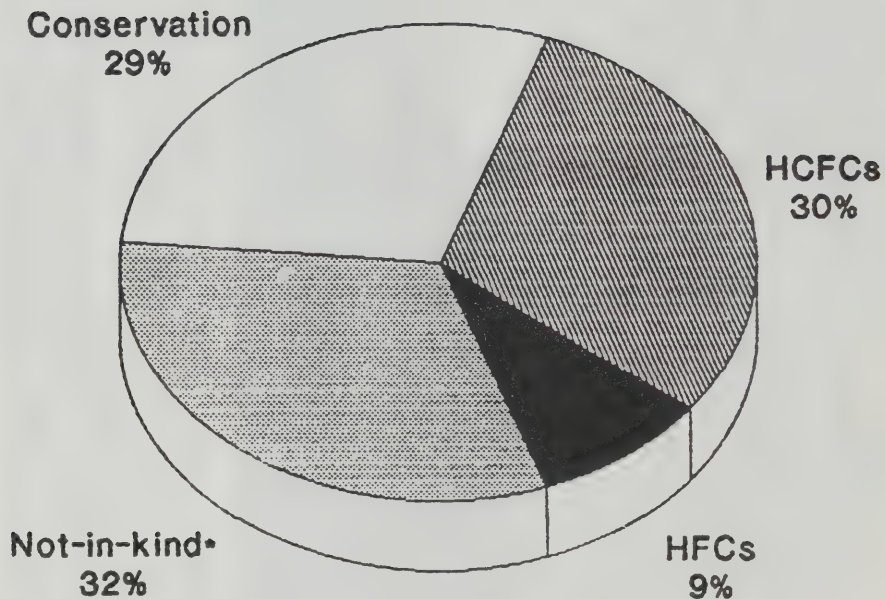
Figure 2a  
Technically Feasible Phasedown  
for the Various Refrigeration Uses



Source: Technical Options Report

**Figure 3**

## **Displacement of Today's CFC Demand at the Year 2000**

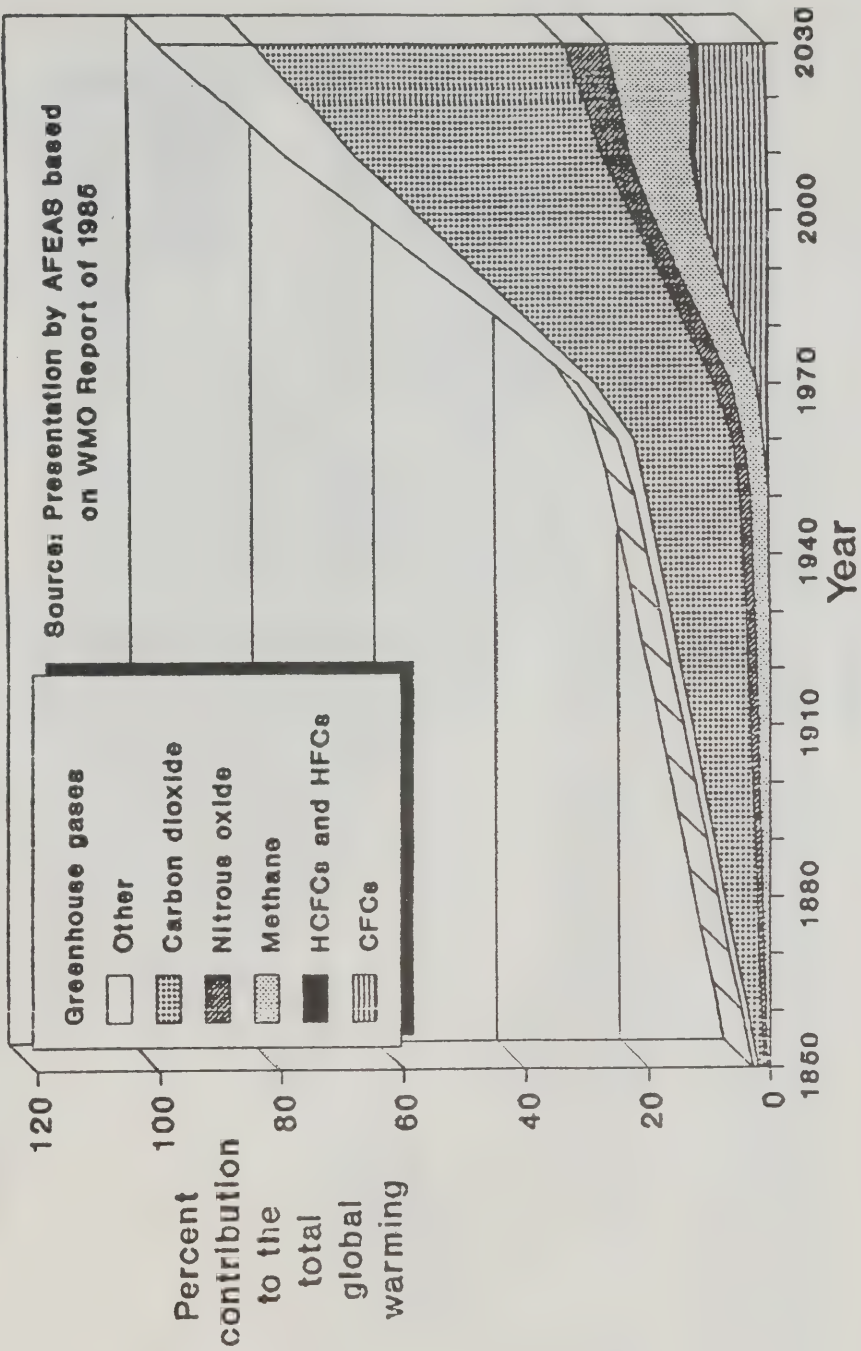


\* Substitutes or alternatives other than HCFCs or HFCs

Source: DuPont

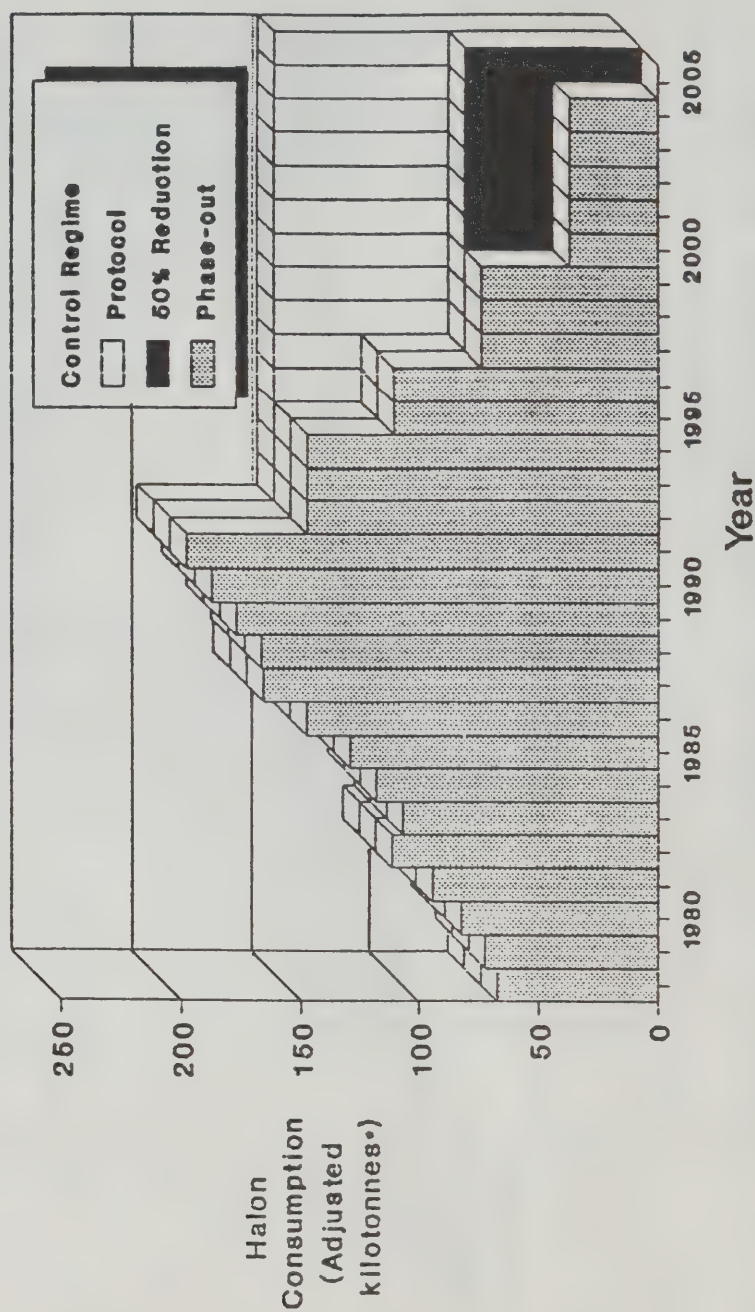
Figure 4

Relative Contributions to Greenhouse Effect





**Figure 5**  
**Projected Halon Consumption**

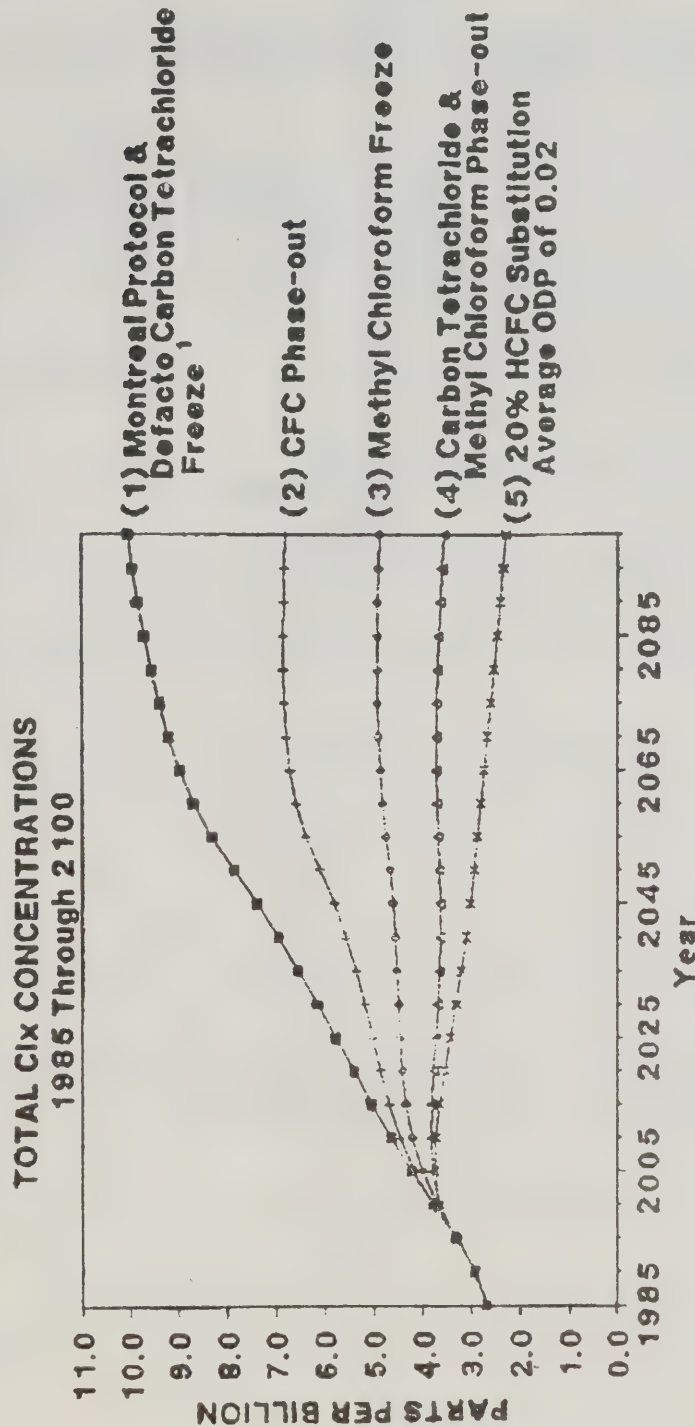


• Sum of kilotonnes of each Halon multiplied by its respective ozone depletion potential (ODP).

Source: UNEP/CEFIC

Figure 6

# ATMOSPHERIC CHLORINE CONCENTRATIONS WITH DIFFERENT CHEMICAL CONTROL OPTIONS



## Assumptions:

- o 2000 Phase-out of Fully Halogenated CFCs (Except Curve 1)
- o HCFCs Capture 50% of What CFC Market Would Have Been Without Regulation (Except Curve 1); Assumed Annual Average Growth Rates for Fully Halogenated CFCs, Baseline HCFC-22 (non-substitute) and Methyl Chloroform are Approximately 3% for the Period 1986 to 2050, After 2050 Use is Assumed to be Constant.
- o Average ODP of Substitutes is 0.05 (Except Curve 5)
- o 100% Global Participation

## Notes:

<sup>1</sup>While possibilities exist for an increase in carbon tetrachloride use, such growth is unlikely given the awareness of carbon tetrachloride's potential contribution to stratospheric ozone depletion.

## ANNEX C

## TIMETABLE - AMENDMENT OF THE MONTREAL PROTOCOL

|   |                           |
|---|---------------------------|
| First Mtg of Parties (Helsinki)   | May 2-5, 1989             |
| Senior Advisors Meeting on Fund (Geneva)  | July 3-5, 1989            |
| Panel Chairmen and Fund WG Chairman brief<br>small group of key Ministers (USSR, China,<br>Netherlands, EEC, FRG etc)                       | July 10, 1989             |
| Integrated report (summary) prepared by<br>Panel Chairmen) sent to Parties  | July 26, 1989             |
| Open-ended Working Group (Session 1)<br>meeting (Nairobi) to discuss modalities of fund   | Aug. 21-25, 1989          |
| Open-ended Working Group meeting (Nairobi)<br>(Session 2) to present Panel findings to the<br>Parties and to begin discussion on amendments | Aug.28-Sept 5/89          |
| Open-ended working group meeting (Geneva)<br>(Session 3) to prepare work plans etc  | Sep.18-22 /89             |
| Open-ended working group meeting (Geneva)<br>(Session 2) to continue negotiations   | Nov. 13-17/89             |
| Regional workshop to encourage LDC partic-<br>ipation in the Protocol (Penang, Malaysia)  | Feb 19-23/90              |
| Open-ended working group meeting (Geneva)<br>(Session 1) the Fund   | Feb 26- Mar 5/90          |
| Open-ended working group meeting (Geneva)<br>(Session 2) negotiations   | March 8-14 /90            |
| Private consultations with Executive Director<br>Second mtg of Parties to Protocol (London)<br>(earliest time for a decision on amendments) | April 4-6/90<br>June 1990 |
| Protocol Amendments would EIF<br>(this is the earliest possible date)   | Dec 1990                  |





Minister Environment Canada

Ministre Environnement Canada

ANNEX D

---

# Release

---

FOR IMMEDIATE RELEASE

PR-HQ-089-08

## CANADA TO PHASE OUT CFCs

OTTAWA -- 20 February, 1989 -- The federal government has set as its national objective the complete elimination of controlled CFCs within the next 10 years, Environment Minister Lucien Bouchard announced today.

Mr. Bouchard also called on the rest of the world community to set as its common target a reduction of no less than 85% by no later than 1999.

The announcement was made on the opening day of a three-day International Meeting of Legal and Policy Experts on the Protection of the Atmosphere, being hosted by Canada under the auspices of the United Nations. The aim of the meeting is to advance the proposal to establish an International Law of the Atmosphere, as called for last June by Prime Minister Brian Mulroney. Delegates will seek agreement on legal principles for such an accord and develop recommendations for future action.

"I am tomorrow issuing draft national regulations to curb CFC use by more than 85%. The remaining fraction will be eliminated as soon as methods exist to safely replace these chemicals without severe social disruption and, in the case of medical and firefighting products, without endangering the lives of Canadians," Mr. Bouchard said.

---

# Canada



"I should add that we are not at all self-satisfied with the 10-year target deadline. It is my firm belief that, with a quickening international race for answers, we will soon find promising ways to advance our schedule," he added.

Canada's production and use of CFCs represents more than two per cent of the world's total.

The new target is in response to recommendations by leading international scientists who met last October in the Netherlands. They recommended that, to stop ozone layer depletion, nations set CFC reduction targets more stringent than those agreed to under the 1987 Montreal Protocol, which came into force on January 1, 1989. Canada is among the first countries to commit itself to further reductions.

The confirmation this winter of ozone layer deterioration over the Arctic strengthens Canada's position and resolve to reduce ozone-depleting CFCs by at least 85 per cent worldwide.

Under the Montreal Protocol, Canada and 46 other countries agreed to halve CFC use by 1999. Canada played a lead role negotiating the protocol.

Domestic regulatory action is being taken under the new Canadian Environmental Protection Act (CEPA).

Consultations with industry and interest groups on the new reduction target will begin immediately. Controls will require the recovery or recycling of CFCs and halons and the outright prohibition on new uses, unless they are proven essential. Studies are underway to assess the social, economic and other impacts of all available control options.

Further information:

Vic Buxton  
Environment Canada  
(819) 997-1640

Serge Langdeau  
Environment Canada  
(819) 997-1640

(Aussi disponible en français)

Backgrounder**CANADA'S DOMESTIC CONTROL PROGRAM TO PROTECT THE OZONE LAYER**

The international scientific community has concluded that a reduction of roughly 85% in CFC use is necessary to stop depletion of the ozone layer and allow it to restore itself.

Canada contributed to and supports these findings and consequently has set as a national objective the complete elimination of controlled CFCs within 10 years. The following actions will be taken to achieve this objective.

**1. IMPLEMENT THE PROTOCOL**

As a first step, Ozone Depleting Substances Regulations will be published in the Canada Gazette, Part I, to implement the consumption reduction targets set out in the Montreal Protocol. These are:

- a freeze in consumption at 1986 levels
  - CFCs on July 1, 1989
  - halons on January 1, 1992
- a reduction in consumption of CFCs
  - 20% on July 1, 1993
  - 50% on July 1, 1998

**2. REGULATE A REDUCTION GREATER THAN 85%**

Immediate release of a draft national regulation under the Canadian Environmental Protection Act that call for at least a reduction of 85% of controlled CFCs by no later than 1999. Consultations on these draft regulations will emphasize shortening the 1999 timeframe.

**3. PROHIBIT SPECIFIC CFC USES**

Immediate release of draft regulations under the Canadian Environmental Protection Act that prohibit the use of ozone depleting substances for non essential uses or where substitutes are available. The following items are proposed.



- ban the import, manufacture and sale of aerosol products containing controlled CFCs with the exception of certain medical products and essential fire safety products by January 1, 1990.
- ban the import, manufacture and sale of food packaging foam, including food and beverage containers containing or manufactured with controlled CFCs, by January 1, 1990.
- ban the import, manufacture and sale of portable halon fire extinguishers for home use by January 1, 1990.
- ban the import, manufacture and sale of small pressurized cannisters that contain controlled CFCs including refrigerants, air horns and party streamers by January 1, 1990.

#### 4. FURTHER CONTROL MEASURES

The release within three weeks of a report to begin discussions on the earliest possible prohibition dates for remaining CFC uses. The table below outlines the best available information on dates that alternatives will be available for each use category. As these uses are prohibited appropriate downward adjustments will be made to the total allowable quantities of controlled CFC's consumed in Canada.

### Background

#### THE MONTREAL PROTOCOL: an Update

History was made in Montreal, September 16, 1987 with the signing of an international treaty to control substances which deplete the Earth's protective sunscreen, the ozone layer. It was the first time in history that nations collectively reached a consensus to prevent an environmental problem before it reached the crisis stage. The Montreal Protocol is the first international agreement to protect the atmosphere (and more precisely the ozone layer); it also creates a precedent by setting up a science-driven control strategy.

The Montreal Protocol sets out a schedule, for both the short and the long term, to control all substances that deplete the ozone layer. In the short term, it establishes phase-down requirements to reduce emissions of specified ozone-depleting substances. In the long term, it establishes a flexible mechanism by which control measures can be periodically assessed and adjusted to reflect the latest scientific findings.

The Protocol also includes incentives for all developing countries to prevent them from recreating the problem in the years to come. Finally, the treaty provides for trade sanctions against non-party countries which refuse to sign the agreement or deny their respective share of obligations to protect the global environment for future generations.

The control measures, set out in the Montreal Protocol, currently apply to two groups of ozone-depleting substances: chlorofluorocarbons (CFCs) (-11, -12, -113, -114, -115) and HALONS (-1211, -1301, -2402). Whereas HALONS are predominantly used in fire extinguishers, CFCs are used in numerous applications, such as refrigeration, as a propellant in some aerosols, as a foaming agent in the manufacture of hard and soft foam plastics and as a cleaning agent in the electronics industry.

#### 1. Ratification Status:

The Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, which laid the groundwork for the Montreal Protocol, was adopted on March 22, 1985, and entered into force on September 22, 1988. Thirty-seven states, including the European Economic Community (EEC) ratified this Convention by 9 February 1989.

As of 9 February 1989, 32 countries, representing more than 80 % of 1986 global consumption, have ratified it. The Montreal Protocol entered into force in January 1989. A table summarizing specific country ratification data is attached.

## 2. Canada's Leadership

Canada was among the first few countries that implemented regulatory measures to protect the ozone layer; in May 1980, the chlorofluorocarbon regulations put an end to the growing use of CFCs in aerosol products (anti-perspirants, deodorants, and hair sprays).

In November 1981, at an Ad Hoc meeting of senior government experts in environmental law, held in Montevideo, Uruguay, Canada supported a document presented by Finland and Sweden calling for a global convention to protect the ozone layer.

In September 1984, Canada hosted an informal meeting in Toronto to develop draft control measures that could form an integral part of a global agreement to protect the ozone layer.

On March 22, 1985, the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer was adopted but without control measures. At this meeting, Canada participated in the drafting of a resolution calling for the finalization of global control measures within two years.

On June 4, 1986, Canada became the first country to ratify the Vienna Convention.

In September 1986, at a UNEP workshop held in Leesburg, USA, Canada proposed an innovative approach to developing global controls that broke the deadlock in negotiations. A new attitude emerged and the building of a global consensus on control measures began.

In September 1987, in recognition of the continuing leadership role of Canada, Canada hosted the diplomatic conference that finalized the Montreal Protocol on substances that deplete the ozone layer.

Canada has also made a significant scientific contribution to ozone layer research.

- Canadian ozone layer research started in the 1930s with studies on the thermal structure of the stratosphere. In 1948, the federal government deployed a Dobson ozone spectrophotometer to collect scientific measurements; that initiative led to the development of systematic monitoring program which culminated during the International Geophysical Year (1957). By the mid-1970s, Canadian researchers had made important contributions to the understanding of the stratosphere.



- Under the auspices of the World Meteorological Organization (WMO) headquartered in Geneva, Switzerland, Canada operates the World Ozone Data Center and publishes Ozone Data for the World.
- The Brewer spectrophotometer, a state-of-the-art scientific measuring device was developed by a Canadian team of experts, and is now operated in parallel with Dobson spectrophotometer and is expected to predominate as Dobson Units are decommissioned.
- Marc Garneau, Canada's first astronaut, studied the ozone layer from outer space during his historic flight on the space shuttle, in 1984. He used a "sunphotometer", a compact device developed by Environment Canada to measure gases and haze in the atmosphere.

Further information:

Vic Buxton  
Conservation and Protection  
(819) 997-1640

Serge Langdeau  
Conservation and Protection  
(819) 997-1640

(Aussi disponible en français)

**APPENDIX "ENVO-12"****PROPOSALS FOR AMENDING THE MONTREAL PROTOCOL  
ON SUBSTANCES THAT DEplete THE OZONE LAYER****- A Call for Canadian Leadership -**

Friends of the Earth's Presentation to the  
House of Commons Standing Committee on the Environment

Robert Hornung  
Ozone Campaign Coordinator  
Friends of the Earth

November 7, 1989

### SUMMARY

- \* The ozone layer that protects us against harmful ultraviolet radiation is rapidly being destroyed. Increased ultraviolet radiation will result in a higher incidence of skin cancer and eye disease and adversely affect the productivity of the marine food chain and basic staple crops.
- \* This destruction is attributable to our wide use of the following synthetic chemicals: chlorofluorocarbons (CFCs), carbon tetrachloride, methyl chloroform and halons. These chemicals are also responsible for at least 25% of current global warming.
- \* The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer is an international agreement restricting the use of these chemicals and it will be amended in June 1990. An upcoming meeting in Geneva, November 13-19, 1989, provides the final opportunity to propose amendments.
- \* Friends of the Earth believes the Canadian government should adopt domestically, and promote in Geneva, three amendments that would lead to a virtual recovery of the ozone layer within 100 years while also making a significant contribution towards slowing the rate of global warming.
- \* Recommendation # 1: Canada should call for a complete phaseout of CFCs by 1995. At a minimum, Canada must push for an 85% reduction in CFC production and consumption by that date.
- \* Phasing out CFCs in 1995 allows the ozone layer to recover at least 18 years earlier than a phaseout in the year 2000.
- \* West Germany, Sweden, Australia and Norway are the global leaders on this issue and they have accepted a phaseout date of 1995.
- \* A United Nations panel, chaired by a Canadian, concluded that the technology exists today to accomplish a 75% phaseout by 1995. Canadian officials have publicly commented that the rapid rate of technological development makes a complete phaseout by 1995 quite possible.
- \* Recommendation # 2: Canada must call for a complete phaseout of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995.
- \* A United Nations panel has made clear that substitutes currently exist for all major uses of methyl chloroform and carbon tetrachloride.
- \* Recommendation # 3: Canada must call for a ban on the use of HCFCs and HFCs (probable substitutes for CFCs) in aerosols and restrict their use to applications where they can be recovered and recycled.
- \* While HCFCs and HFCs are both considerably less damaging to the environment than the CFCs they are meant to replace, they can only be interim substitutes because they will continue to contribute to global warming and HCFCs also will continue to destroy the ozone layer.
- \* Promoting these amendments to the Montreal Protocol will put Canada in the forefront of global efforts to protect the atmosphere.



The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer is the only existing international agreement seeking to control the production of synthetic chemicals that are destroying the earth's protective ozone layer. These chemicals are also significant contributors to global warming, and the Protocol represents the only international effort to deal with this environmental crisis as well.

While the Protocol in its present form is an inadequate response to both global warming and ozone depletion, the agreement is soon to be amended. Strong amendments could ensure the recovery of the ozone layer within the next 100 years and make a significant contribution towards slowing the rate of global warming.

Friends of the Earth is anxious to see the Canadian government play a leadership role in the upcoming amendment of the Montreal Protocol. This brief paper provides an introduction to the issues involved and then outlines what Canada must do to be a leader in the amendment process.

#### WHAT IS THE OZONE LAYER?

Ozone is a molecule of three oxygen atoms and the ozone layer describes the ozone found in the stratosphere, 15-35 kilometres above the earth. If these ozone molecules were to be pressed together, they would form a band around the earth only three millimetres thick. These three millimetres, however, are absolutely essential to life on this planet.

The ozone layer is critical because it is our only natural shield against the sun's harmful ultraviolet radiation (UV-B). Ozone molecules in the stratosphere absorb 95 to 99% of this incoming radiation and prevent it from reaching the surface.

Scientists believe that every one percent decrease in the ozone layer will increase the amount of UV-B radiation reaching the surface by two percent. Increased UV-B radiation is known to have a wide range of damaging effects upon humans, other animals, plants and synthetic materials.

We now face a global emergency because this protective ozone layer is disappearing at an astounding rate.

#### WHAT DAMAGE HAS ALREADY BEEN DONE TO THE OZONE LAYER?

There have been measurable declines in the ozone layer above all regions of the earth. Ozone depletion is worst above the world's polar regions, where specific climatic conditions have greatly accelerated the ozone destruction process. The result has been the regular creation of temporary 'holes' in the ozone layer.

The worst ozone hole on record occurred in the recent Antarctic spring. Satellite data indicates that this year's hole covered an area more than two and one half times larger than Canada.

Within the hole, 45% of the ozone had been destroyed.

Smaller holes have been found over the Canadian Arctic, with the amount of ozone destroyed ranging anywhere from 10 to 25%. While such holes are currently restricted to the polar regions, ozone depletion is occurring everywhere. For example, ozone levels over Ottawa have declined by four to five percent since 1970.

#### WHAT ARE THE IMPLICATIONS OF A DEPLETED OZONE LAYER?

The destruction of the ozone layer is directly hazardous to human health in a variety of ways.

UV-B radiation is the primary cause of skin cancer. Scientists estimate that a one percent depletion in the ozone layer will lead to a three to four percent increase in the incidence of non-melanoma skin cancers. While these cancers are usually treatable, there also appears to be a strong probability that increased UV-B radiation will increase the incidence of malignant melanoma, an often fatal type of skin cancer.

The Canadian Cancer Society already believes we are on the verge of a skin cancer epidemic. They estimate that one in seven Canadians will now develop non-melanoma skin cancer in their lifetime. More frightening is their estimate that one in 150 Canadians will acquire malignant melanoma.

Ozone layer destruction also has serious implications for our eyes as increased UV-B radiation is known to have negative effects upon the lens, cornea and retina. It is now believed that every one percent depletion in the ozone layer is resulting in a worldwide increase of 100,000 blind persons due to the development of UV-B induced cataracts.

There have also been suggestions that increased UV-B radiation may suppress the body's immune system. If true, the depletion of the ozone layer is leading to a decrease in the effectiveness of vaccination programs as well as an increase in the occurrence and severity of infectious diseases such as AIDS, herpes and malaria.

The destruction of the ozone layer will have indirect effects upon human health as well. Many of our most important staple crops, including rice, soybeans, wheat, and corn, are sensitive to increased UV-B radiation. Studies have shown that a 25% depletion in the ozone layer will lead to a 25% reduction in yield for many of these crops.

Increased exposure to UV-B radiation has long been thought to have a negative effect upon the reproductive rate of small aquatic organisms like phytoplankton that live near the ocean's surface. Recent studies in the Antarctic Ocean confirm that such damage has already occurred. Since these organisms form the basis of the marine food chain, ozone destruction is going to have an impact on the productivity of global fisheries.

### WHAT IS DESTROYING THE OZONE LAYER?

There is now a scientific consensus that the destruction of the ozone layer cannot be attributed to natural causes. The source of the destruction has been identified as a set of synthetic chemicals: chloroflourocarbons (CFCs), carbon tetrachloride, methyl chloroform and halons.

These chemicals can be found throughout our society. CFCs are used as coolants in refrigeration and air conditioning units, as a blowing agent in the production of foams for insulation, furniture and packaging, as a cleaning agent for electronic and electrical components, and in small quantities for aerosols and sterilization. Carbon tetrachloride is used primarily as a feedstock in the production of CFCs, while methyl chloroform is used as a cleaning solvent, adhesive and in aerosols. Halons are found in some fire extinguishing equipment.

When these chemicals are released into the atmosphere, their inherent stability ensures that they will often not be broken down until they are exposed to ultraviolet radiation in the stratosphere. This means that many of these chemicals will remain in the atmosphere for a very long time. The major CFCs, for example, all have an atmospheric lifetime of more than 80 years.

When they do break down, these chemicals release a chlorine atom (bromine in the case of halons) which is then free to begin a vicious cycle of ozone destruction. It is believed that one chlorine atom can destroy 100,000 ozone molecules through this process.

Our use of these chemicals has greatly increased the levels of ozone-destroying chlorine in our atmosphere. The natural level of chlorine is 0.7 parts per billion (ppb). It is believed that the Antarctic ozone hole first appeared when chlorine levels reached somewhere between 1.5 and 2.0 ppb. The current level is 3.0 ppb and increasing.

### THE EFFECT OF OZONE-DEPLETING CHEMICALS ON GLOBAL WARMING

These chemicals are also having a negative impact upon the environment in another area of concern: global warming. Most of these chemicals are much more efficient greenhouse gases than carbon dioxide, the main contributor to global warming. In fact, CFCs have several thousand times the power of carbon dioxide to trap heat in the atmosphere.

This means that even a relatively small number of CFC molecules can make a large contribution to global warming. The US Environmental Protection Agency has recently estimated that 25% of the current global warming is caused by CFCs in the atmosphere. This percentage will continue to increase until we stop using these chemicals.



## THE MONTREAL PROTOCOL ON SUBSTANCES THAT DEplete THE OZONE LAYER

It is clear that chloroflourocarbons, carbon tetrachloride, methyl chloroform, and halons are chemicals that pose an extreme threat to our environment. Their elimination would greatly lessen the threat to our ozone layer and make a significant contribution towards slowing the rate of global warming.

An international agreement, The Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, has taken the first steps in this direction. Ratified by 47 countries, including all the major CFC producers, the Protocol commits its members to the following:

- \* a reduction in the production and consumption of CFCs to 80% of 1986 levels by 1992, and 50% by 1998

- \* a freeze on the production and consumption of halons at 1986 levels by 1992

While an important step forward in international efforts to protect the environment, scientists have recently provided ample evidence to indicate that the Protocol is extremely inadequate in providing protection to the ozone layer. Even if the Protocol is followed to the letter, the amount of chlorine in the atmosphere will virtually triple by the year 2050, exceeding 8 ppb.

It is predicted that such a staggering increase in atmospheric chlorine levels would have very serious results. The Antarctic ozone hole would continue to grow and ozone losses over the Arctic would become much more significant. By 2050, the ozone layer would deplete a further 12% over Canada, and that number would continue to grow in the following years.

As it now stands, the Montreal Protocol will not allow the ozone layer to recover until we are well into the 22nd century. We must do better.

## FRIENDS OF THE EARTH'S POSITION REGARDING AMENDMENTS TO THE MONTREAL PROTOCOL

The Montreal Protocol is to be amended in June 1990 in England. An upcoming meeting in Geneva, November 13-19, 1989, represents the last opportunity for parties to the Protocol to propose amendments.

Friends of the Earth is particularly concerned that three specific amendments be made to the Montreal Protocol. These amendments have received the endorsement of over 100 environmental non-governmental organizations from around the world and it is our belief that the Canadian government should be bringing these amendments to the negotiating table and pushing for their adoption by the other parties to the Protocol. The

proposed amendments strive to meet the following four objectives to the fullest extent possible:

- \* bring chlorine levels in the atmosphere down as quickly as possible to the levels before the Antarctic ozone hole appeared
- \* minimize the peak amount of chlorine in the atmosphere
- \* minimize the total amount of chlorine in the atmosphere
- \* minimize the impact of these chemicals and their substitutes upon global warming

These objectives can only be attained through the complete elimination of these ozone-depleting chemicals as soon as possible. The United Nations Ozone Scientific Assessment Panel has stated that only a complete elimination of these chemicals and a careful consideration of the substitute chemicals which replace them will allow atmospheric chlorine concentrations to fall below 2 ppb at any time in the future.

If the Canadian government hopes to take an active and leading role in the current amendment process, it must begin at home. By implementing our suggestions at the national level, Canada will have the credibility to forcefully push for these amendments at the international negotiating table.

The Canadian government must act upon our suggestions now. Every year of continued global use of ozone-depleting chemicals increases the amount of chlorine in the atmosphere and adds approximately three to five years to the time needed for the ozone layer to return to normal. The Montreal Protocol will not be up for amendment again until 1993. Waiting that long to push ahead with these amendments means paying an unacceptable cost in ozone destruction.

#### CHLOROFLOUROCARBONS

##### Recommendation # 1:

Friends of the Earth believes that Canada should take the lead in international negotiations and push for an amendment to the Montreal Protocol which would completely phaseout CFCs by the year 1995. At a minimum, Canada should lend its support to a proposal already on the negotiating table that calls for an 85% reduction in the production and consumption of CFCs by 1995, with the remainder to be phased out in the year 2000.

CFCs are the major ozone-destroyers and the Montreal Protocol currently forces countries to decrease their production and consumption of CFCs by 50% by 1998. To its credit, the Canadian government has recognized the inadequacy of such a position and has publicly stated that it aims to eliminate CFC production in Canada by the year 2000.

It is possible, however, to move much more rapidly. Friends of the Earth believes the phaseout date for CFC production can be moved back to 1995. This is possible if we make use of the alternatives to CFCs that already exist in the production of foams, the cleaning of electrical equipment and the sterilization of medical instruments.

Where alternatives to CFCs do not currently exist, such as in refrigeration and air conditioning, Friends of the Earth believes CFC production can be halted by 1995 if we begin to use already existing technology to recover and recycle the CFCs from this and other equipment. These CFCs can then be used to satisfy future CFC demand until alternatives are available.

This five year advance in the elimination of CFCs can make a very important difference in the future health of the ozone layer. Scientists at NASA have calculated that a complete phaseout of CFCs, carbon tetrachloride and methyl chloroform by the year 2000 will result in a peak chlorine loading of 4.78 ppb with chlorine levels dropping below 2 ppb (the level at which the Antarctic ozone hole forms) in the year 2073.

Taking the same action in 1995 significantly lowers the peak chlorine level to 4.24 ppb and allows chlorine levels to drop below 2ppb by 2055. (See Figure 1)

Friends of the Earth is not alone in calling for a phaseout date of 1995. Countries such as Sweden, Norway, West Germany and Australia have all accepted the 1995 phaseout date for CFCs. These countries are the global leaders on this issue.

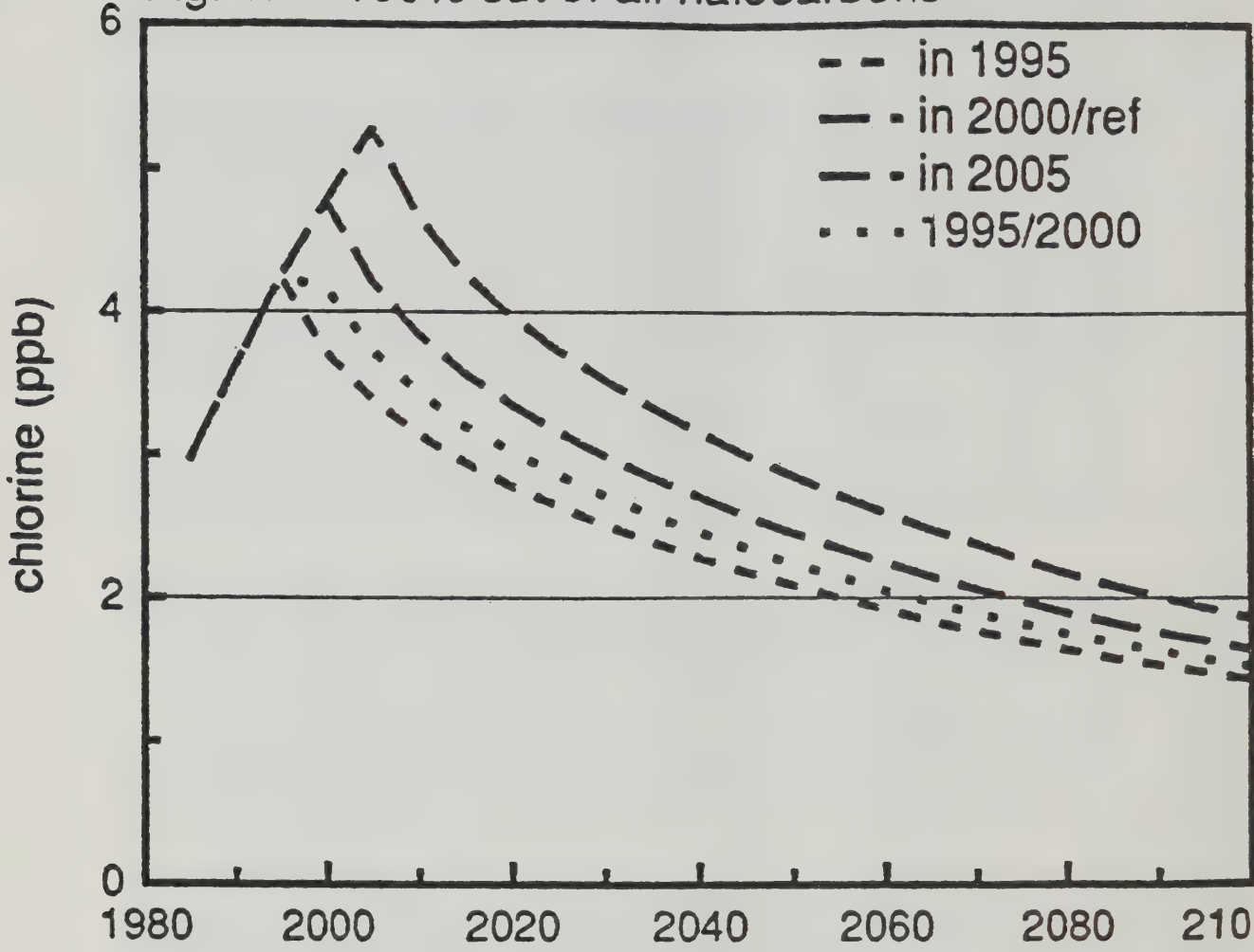
If Canada wishes to play a leadership role in amending the Montreal Protocol, it must first follow the lead set by these countries and call for a complete phaseout of CFC production and consumption by 1995. At the moment, Canada has not even gone so far as to propose a partial cut in CFCs by that date.

This is despite the fact that a United Nations Technology Review Panel Report, chaired by a Canadian, stated conclusively that the technology exists today to reduce CFC production and consumption by 75% by 1995. It also ignores the fact that Canadian officials have publicly expressed their belief that the current rate of technological progress makes it very likely that CFCs can be wholly phased out by 1995.

An interim reduction in 1995 can have an important impact. NASA scientists calculated that a 50% reduction in CFCs, carbon tetrachloride and methyl chloroform in 1995, with the remainder phased out in the year 2000, would result in a peak chlorine level of 4.24 ppb and allow chlorine levels to drop below 2ppb by 2063. This represents a considerable improvement over the scenario in which no interim cuts are made. (See Figure 1)



Fig. 1. 100% cut of all halocarbons



Friends of the Earth believes that Canada must work to ensure that the Montreal Protocol achieves the maximum possible reduction in CFC production and consumption by 1995. We believe Canada should be calling for a complete phaseout of CFCs by 1995. At a minimum, Canada should support an amendment already on the table which calls for an 85% reduction in CFCs by 1995, with the remainder to be phased out by the year 2000.

#### CARBON TETRACHLORIDE AND METHYL CHLOROFORM

##### Recommendation #2:

Friends of the Earth believes that Canada should support an already proposed amendment to the Montreal Protocol which calls for a 50% reduction in the production and consumption of carbon tetrachloride by 1992 and a complete phaseout by 1995. Canada should also take the lead and bring to the negotiating table an amendment that calls for a complete phaseout of methyl chloroform by 1995.

The current Montreal Protocol does not control the production of either methyl chloroform or carbon tetrachloride. There is now an international consensus on the need for these chemicals to be included in the Protocol and ultimately phased out. Countries disagree, however, with respect to when the phaseout should take place.

The United Nations Technology Review Panel Report has made it clear that these chemicals can be phased out. It states that substitutes currently exist for each of the three major uses of methyl chloroform. Substitutes are also shown to already exist for the vast majority of uses of carbon tetrachloride.

It is our understanding that the Canadian government may be considering a total phaseout of these chemicals by the year 2000. Once again, Friends of the Earth believes that this position is inadequate and can be improved upon. We believe these chemicals can be completely phased out by 1995.

There are already several proposed amendments on the negotiating table with regard to these chemicals. There is a proposal which calls for a 50% reduction in the production and consumption of carbon tetrachloride by 1992 with a complete phaseout to follow by 1995. This is clearly in line with Friends of the Earth's position.

With regard to methyl chloroform, an amendment to the Montreal Protocol has been proposed which would eliminate the production and consumption of methyl chloroform by 1991. Friends of the Earth believes that such a rapid reduction is unrealistic. Another proposal calls for a 75% reduction in the production and consumption of methyl chloroform by 1992, with a complete phaseout by 2000. While attainable, this amendment does not go far enough.

Friends of the Earth believes the Canadian government should be working to ensure that the Montreal Protocol phases out the use of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995.

#### HYDROCHLOROFLOUROCARBONS (HCFCs) AND HYDROFLOUROCARBONS (HFCs)

##### **Recommendation #3:**

Friends of the Earth believes that the Canadian government should take the lead and call for an amendment to the Montreal Protocol that bans the use of HCFCs and HFCs in aerosols and restricts their application to uses where they can be recovered and recycled.

HCFCs and HFCs are chemicals being developed by the CFC industry to serve as substitutes for the use of CFCs in a wide variety of applications. Friends of the Earth accepts that these chemicals are valid interim and temporary substitutes. We believe, however, that they cannot be considered long term substitutes because they are far from environmentally benign.

To its credit, the Canadian government has publicly expressed its belief that HCFCs and HFCs are only temporary substitutes for CFCs and it wishes to see their use monitored under the Montreal Protocol. It is our understanding, however, that the Canadian government is not going to propose any amendments to the Montreal Protocol which would actually control the use of these chemicals. Friends of the Earth believes that some form of limited controls must be imposed now for three major reasons.

#### THE OZONE DEPLETING POTENTIAL OF HFCs AND HCFCs

The first reason is that HCFCs will continue to destroy the ozone layer. (HFCs do not contain chlorine and therefore will not destroy ozone) HCFCs are a valid interim substitute only because they are more easily broken down than CFCs and have a shorter atmospheric lifetime. Therefore, HCFCs are substantially less harmful to the ozone layer than CFCs currently in use.

Even so, the ability of HCFCs to destroy ozone is far from insignificant. The HCFCs currently under development have anywhere from 2-10% of the ozone depletion potential of the worst ozone-depleting CFC, CFC-11. (See Table 1) While this represents a substantial improvement, these gains could be lost if HCFC use is allowed to be a substitute for too much of the CFC market.

NASA scientists have shown that if a mix of common HCFCs is allowed to replace 50% of the current CFC market in the year 2000 and are not eventually phased out, there is no way to bring chlorine levels below 2ppb until well into the 22nd century. (See Figure 2)

It has also been shown that several types of HCFCs could, if phased out in the year 2030, be used to wholly replace CFC use with no negative impact on peak chlorine levels or the date at which chlorine levels drop below 2ppb. (See Figure 3)



**Table 1. Range of Ozone Depletion Potentials (ODPs) and halocarbon Global Warming Potentials (GWPs)\*\*\***

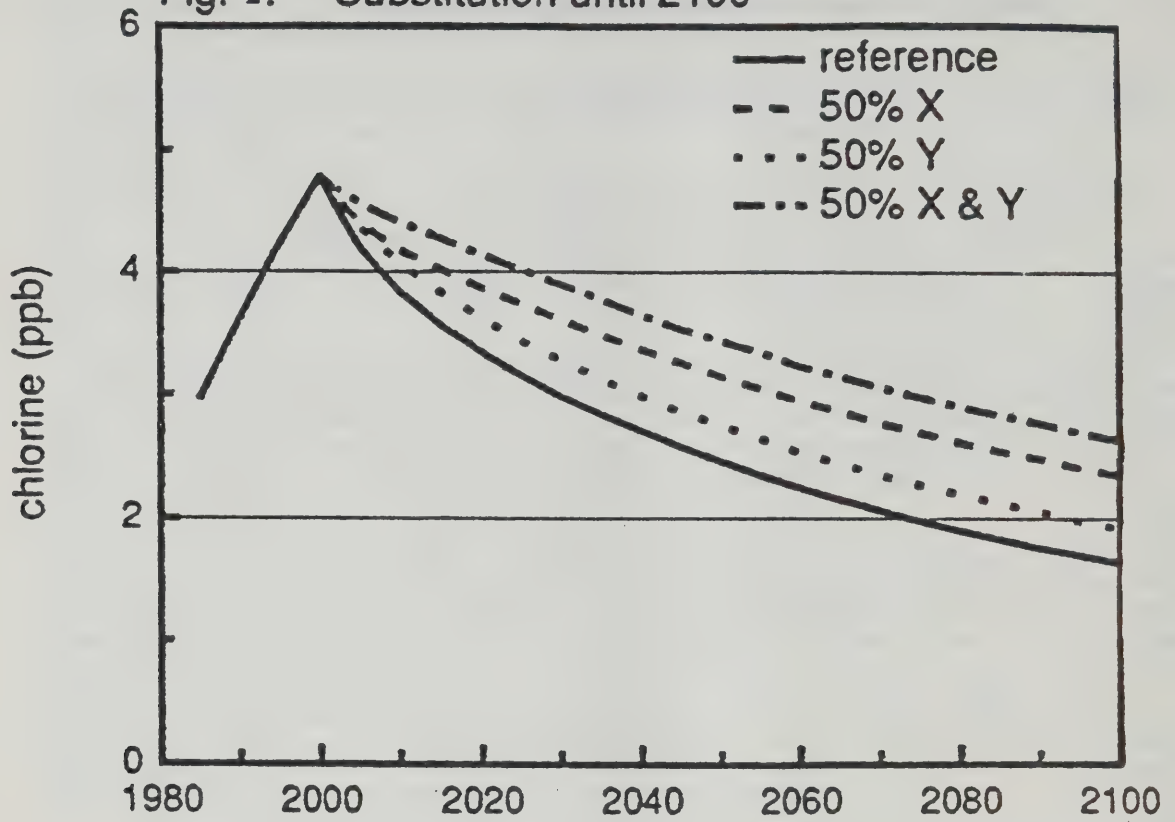
| Species                          | ODPs            |                   | GWPs***         |  |
|----------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|
|                                  | This Assessment | Montreal Protocol | This Assessment |  |
| CFC-11                           | 1.0             | 1.0               | 1.0             |  |
| CFC-12                           | 0.9 - 1.0       | 1.0               | 2.8 - 3.4       |  |
| CFC-113                          | 0.8 - 0.9       | 0.8               | 1.3 - 1.4       |  |
| CFC-114                          | 0.6 - 0.8       | 1.0               | 3.7 - 4.1       |  |
| CFC-115                          | 0.3 - 0.5       | 0.6               | 7.4 - 7.6       |  |
| HCFC-22                          | 0.04 - 0.06     |                   | 0.32 - 0.37     |  |
| HCFC-123                         | 0.013 - 0.022   |                   | 0.017 - 0.020   |  |
| HCFC-124                         | 0.016 - 0.024   |                   | 0.092 - 0.10    |  |
| HFC-125                          | 0               |                   | 0.51 - 0.65     |  |
| HFC-134a                         | 0               |                   | 0.24 - 0.29     |  |
| HCFC-141b                        | 0.07 - 0.11     |                   | 0.084 - 0.097   |  |
| HCFC-142b                        | 0.05 - 0.06     |                   | 0.34 - 0.39     |  |
| HFC-143a                         | 0               |                   | 0.72 - 0.76     |  |
| HFC-152a                         | 0               |                   | 0.026 - 0.033   |  |
| CCL <sub>4</sub>                 | 1.0 - 1.2       |                   | 0.34 - 0.35     |  |
| CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> | 0.10 - 0.16     |                   | 0.022 - 0.026   |  |
| halon 1301*                      | 7.8 - 13.2      | 10.0              |                 |  |
| halon 1211*                      | 2.2 - 3.0       | 3.0               |                 |  |
| halon 2402*                      | 5.0 - 6.2       | 6.0               |                 |  |

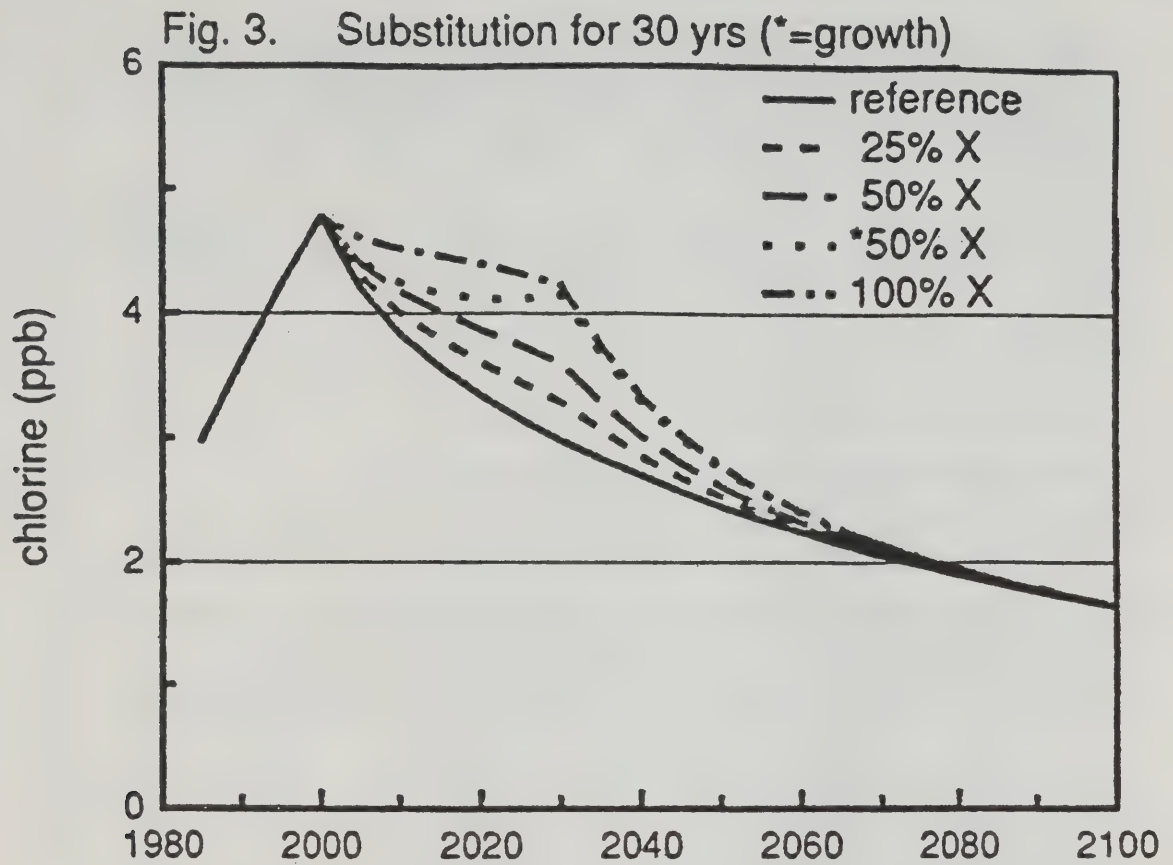
\* The ODPs for the halons are sensitive to the atmospheric abundance of chlorine. The values shown in the table are for present day conditions (i.e. a chlorine abundance of about 3 ppbv). The ODPs for the halons increase at higher chlorine abundances.

\*\* The halocarbon GWPs are all normalized to a value of unity for CFC-11. An equally valid alternate set of values can be obtained by normalization to CFC-12 (this was done in the Technology Assessment report). Normalization to CFC-12 requires dividing all the GWP values shown in the table by 3.1 (the average value for the GWP for CFC-12). The benefit gained by substitution of a CFC with an HCFC (or an HFC) is computed by rationing the GWP values of the HCFC (or HFC) to the CFC.

\*\*\* The ODPs and GWPs are defined in Sections 4.3.2 and 4.4.2 in the *Scientific Assessment of Stratospheric Ozone: 1989*, Panel for Scientific Assessment.

Fig. 2. Substitution until 2100







Friends of the Earth does not believe that this finding means that we should be content with a phaseout of HCFCs in 2030. While it is essential that we minimize peak chlorine loading and get back to 2 ppb of chlorine in the atmosphere as soon as possible, we must also strive to limit the total amount of chlorine in the atmosphere.

This can be done by imposing stricter controls upon the use of HCFCs in two ways. Firstly, one can set production limits by either directly limiting the amount of HCFCs that can be produced, or by limiting the uses to which HCFCs can be put. Secondly, one can have an earlier phaseout date for HCFCs.

Friends of the Earth believes there are other factors which also argue for the imposition of such controls.

#### THE GLOBAL WARMING POTENTIAL OF HFCs AND HCFCs

Both the HCFCs and the HFCs remain, like the CFCs they are seeking to replace, significant contributors to global warming.

It has been calculated that the HCFCs and HFCs have anywhere from 2-76% of the global warming potential of the CFC with the weakest global warming effect. (See Table 1) This represents a substantial impact because a CFC molecule is several thousand times more efficient as a greenhouse gas than carbon dioxide.

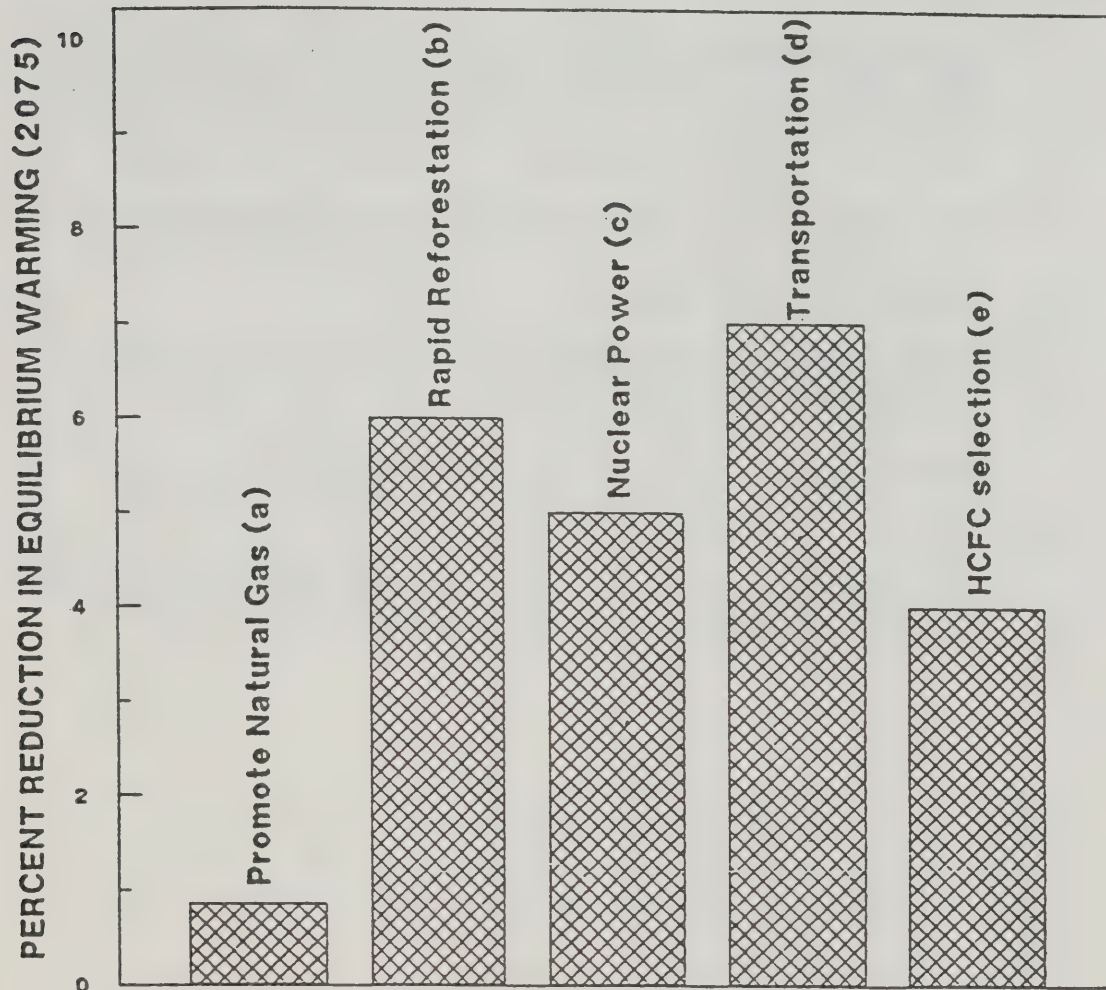
The United States Environmental Protection Agency estimated the effect upon global warming of several different scenarios of HCFC and HFC substitution for CFC use. These scenarios differed in terms of the market penetration of the substitutes and the mix of substitutes used to replace CFCs, but all were quite realistic.

They found that the worst of the four substitution scenarios would be responsible for 4.3% of the increase in global warming between 2000 and 2075. The best scenario actually led to a minimal decrease in global warming over that period because substantial gains were made in energy efficiency, thereby reducing energy consumption.

This means that making wise choices about the use of HCFCs and HFCs could reduce global warming by four percent relative to a poor choice. Four percent may not sound like a lot, but it is substantial relative to other ways of decreasing global warming. For example, the US Environmental Protection Agency estimates that doubling the fuel efficiency of every automobile in the world will only reduce global warming by seven percent. (See Figure 4)

It is clear that the implementation of controls on the production of HCFCs and HFCs can make an important difference with regard to future ozone depletion and future global warming.

FIGURE 4

**COMPARISON OF REDUCTIONS IN EQUILIBRIUM  
WARMING FROM VARIOUS POLICIES**

Notes: (1) All estimates, except "HCFC Selection", taken from: U.S. EPA, "Policy Options for Stabilizing Global Climate", Draft Report to Congress, February 1989 and personal communication with Craig Ebert, ICF, Inc. These estimates are all relative to the Rapidly Changing World (RCW) baseline scenario of the report. This report is currently under review.

(2) "HCFC Selection" represents the reduction achievable by moving from the scenario of maximum warming contribution to the least warming contribution. This estimate does not include the positive feedbacks (e.g. methane increase yields decreases in hydroxyl radical concentrations and increases in tropospheric ozone, both of which contribute to the greenhouse effect) included in the projections for the policies against which it is compared.

(3) Policies are described on the following page.

## FIGURE 4 (continued)

## COMPARISON OF REDUCTIONS IN EQUILIBRIUM WARMING FROM VARIOUS POLICIES

## Policy Descriptions:

- (a) Promote Natural Gas: Assumes economic incentives accelerate exploration and production of natural gas. The cost of locating and producing natural gas is reduced by an annual rate of 0.5% relative to the RCW scenario. Incentives for gas use for electricity generation increase gas share by 5% in 2025 and 10% thereafter.
- (b) Rapid Reforestation: Assumes reforestation sufficiently rapid to make terrestrial biosphere a net sink for CO<sub>2</sub> by 2000. Such a change necessitates reforesting 2.1x10<sup>6</sup> square miles by 2015 and 4.4x10<sup>6</sup> square miles by 2100.
- (c) Nuclear Power: Assumes the promotion of nuclear power through technological improvements in nuclear design which reduce costs by approximately 0.5% annually.
- (d) Transportation: Assumes that the fuel efficiency of new cars in the U.S. increases to 40 mpg in 2000, and global fleet average fuel efficiency increases to 50 mpg by 2050.
- (e) HCFC Selection: Assumes careful, prudent use of substitutes are used to replace fully-halogenated CFCs under conditions of a complete phase-out in 2000.



### ENCOURAGING RESEARCH AND DEVELOPMENT INTO BETTER ALTERNATIVES

Controls upon the use of HCFCs and HFCs are also needed to encourage the search for more environmentally benign alternatives to CFCs.

We have seen a very rapid technological development of CFC substitutes since the Montreal Protocol was signed in 1987. Faced with the realization that the major ozone-depleting chemicals would soon be eliminated, the chemical industry was forced to invest time and money into the search for substitutes.

Friends of the Earth believes the same message must be sent out with regard to HFCs and HCFCs.

Friends of the Earth believes that HCFCs and HFCs must eventually be phased out. We accept, however, that there is not yet enough information to suggest what an appropriate phaseout date might be. We therefore support the Canadian government's intention to have all production data with regard to HFCs and HCFCs reported under the Protocol so that an appropriate date can be chosen in the next round of amendments.

Friends of the Earth does believe that other forms of controls on the use of HCFCs and HFCs can be implemented now. In particular, we feel the Canadian government should be working to ensure that the Montreal Protocol restricts the use of HCFCs and HFCs to areas where these chemicals can be recovered and recycled. These chemicals should not under any circumstances be allowed to propel aerosols.

### CONCLUSION

Amending the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer provides humanity with a real opportunity to protect the ozone layer and slow the rate of global warming. Friends of the Earth believes Canada can play a leadership role in these efforts by adopting and promoting the three amendments to the Protocol outlined in this paper.

Canada has occasionally exhibited leadership at the international level on the ozone depletion issue, and Friends of the Earth hopes that the House of Commons Standing Committee on the Environment will call on the Environment Minister to demonstrate such leadership once again.

## **APPENDICE «ENVO-11»**

### **PROTECTION DE LA COUCHE D'OZONE**

### **LA REPOSE DU GOUVERNEMENT FEDERAL**

**préparé par :**

**Le personnel d'Environnement Canada**

**pour présentation au :**

**Comité permanent sur l'environnement,  
Edifices parlementaires, 7 nov. 1989**

## TABLES DES MATIÈRES

|   | Pages |
|---|-------|
| 1) SITUATION  |       |
| - Le problème   | 52    |
| - Les effets environnementaux                                       | 52    |
| - Historique  | 52    |
| 2) UTILISATIONS, SCIENCES ET TECHNOLOGIE                            |       |
| - Utilisations des CFC et des Halon                                 | 52    |
| - La science  | 53    |
| - La technologie  | 54    |
| 3) RENFORCEMENT DU PROTOCOLE DE MONTREAL                            |       |
| - Processus   | 55    |
| - Questions de contrôle   | 55    |
| - Points de vue canadiens   | 56    |
| - Aide financière   | 57    |
| 4) PROGRAMME NATIONAL   |       |
| - Plan annoncé  | 58    |
| - Règlements existants et proposés et surveillance de la conformité | 58    |
| - Mesures de récupération et de recyclage                           | 60    |

Liste des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure A - Caractéristiques des substances appauvrissant l'ozone      | 62 |
| Figure 1 - Utilisation mondiale des CFC                               | 66 |
| Figure 2 - Prévisions d'élimination progressive                       | 67 |
| Figure 2a - Utilisations dans le domaine de la réfrigération          | 68 |
| Figure 3 - Demande de CFC en l'an 2000                                | 69 |
| Figure 4 - Contributions à l'effet de serre                           | 70 |
| Figure 5 - Consommation prévue de Halon                               | 71 |
| Figure 6 - Consommation de chlore par rapport aux options de contrôle | 72 |
| ANNEXE A  | 63 |
| ANNEXE B  | 64 |
| ANNEXE C  | 73 |
| ANNEXE D  | 75 |



## 1) SITUATION

### Le problème

L'ozone, qui apparaît naturellement entre 20 et 40 kilomètres d'altitude et qui filtre le rayonnement solaire UV-B nocif, est réduit par le chlore et le brome provenant de diverses substances chimiques produites par l'homme, de longue durée et importantes sur le plan économique. La principale préoccupation touche les CFC (utilisés dans les systèmes de réfrigération, la production de la mousse, comme solvants et propulsifs aérosols) et les Halon (utilisés dans les extincteurs d'incendie). Ces substances chimiques contribuent également fortement au réchauffement global. Le Canada contribue à moins de 2 % des émissions globales de ces substances chimiques. La diminution de la couche d'ozone est un problème général qui ne peut être réglé que par une action internationale collective et concertée.

### Les effets environnementaux

La diminution de la couche d'ozone augmente l'intensité du rayonnement solaire UV-B nocif pour l'environnement. Sur le plan qualitatif, on connaît les effets sur la santé humaine (y compris la destruction du système immunitaire), sur certaines plantes terrestres, sur le phytoplancton et les écosystèmes aquatiques, sur les matériaux et la qualité de l'air. Sur le plan quantitatif, on ne possède que les connaissances nécessaires permettant de prévoir quelques uns des effets néfastes. Une diminution de 1 % de l'ozone total conduirait à une augmentation de 3 % des cancers de la peau sans mélanome, une augmentation de 6 % des cataractes et une diminution de 1 % de certaines récoltes. Les CFC contribuent également pour 20 à 25 % aux effets du réchauffement global comme gaz créant un effet de serre.

### L'historique

L'historique de cette question, depuis l'hypothèse initiale sur le rôle des CFC dans la diminution de la couche d'ozone jusqu'aux dernières réunions modifiant le Protocole de Montréal relatif aux substances qui réduisent la couche d'ozone, est résumé à l'annexe A.

## 2) UTILISATIONS, SCIENCES ET TECHNOLOGIE

Dans les sections suivantes, les utilisations actuelles des ces substances chimiques contrôlées sont décrites de même que notre perception des sciences concernant la couche d'ozone et les matières réduisant l'ozone. La situation actuelle de la technologie est également résumée. Une description plus détaillée, extraite de rapports préparés sous les auspices du Programme environnemental des NU par le Groupe international d'experts constitué en vue de négociations pour modifier le Protocole de Montréal, est jointe à l'annexe B.

### Utilisations

Les chlorofluorocarbures (CFC) sont des substances chimiques synthétiques contenant du carbone, du fluor et du chlore. Elles sont stables et non toxiques et sont considérées sécuritaires sur le plan environnemental au

niveau du sol. Ils sont principalement utilisés dans les domaines suivants; réfrigération, air climatisé et pompes de chaleur; dans la production de mousses rigides et souples qui sont ensuite utilisées dans des milliers de produits allant des isolants domiciliaires aux meubles et à la literie; comme solvants en électronique et pour le dégraissage et le nettoyage à sec (vêtements); dans des propulsifs aérosols (y compris les utilisations en médecine telles que les vaporisateurs pour asthmatique) et l'équipement de stérilisation des hôpitaux.

Les Halon sont des produits chimiques synthétiques contenant du carbone, du fluore, du brome et parfois du chlore. Les Halon sont utilisés comme agents d'extinction des incendies.

Parmi leurs plus importantes utilisations on compte : la surveillance des lieux (nucléaire, raffineries de pétrole, usines chimiques, etc.); en aéronautique (extinction automatique des incendies de moteur); installation du patrimoine culturel; voûtes muséologiques; installations de pompage; standard téléphoniques et applications militaires.

Les CFC et les Halon sont des produits chimiques présentant une grande valeur pour la société et qui ont, dans l'espace de quelques décennies, pénétré la plupart des aspects de notre vie quotidienne.

### La science

Les études scientifiques ont établi un lien de cause à effet entre l'augmentation des concentrations de chlore et de brome dans l'atmosphère, et la diminution des quantités d'ozone stratosphérique en Antarctique, au printemps dans l'hémisphère sud.

Bien que la perte mesurable d'ozone dans la stratosphère en Arctique ne soit pas comparable à celle en Antarctique, les mêmes processus de destruction de l'ozone ont été déterminés aux deux pôles. La différence de perte d'ozone entre les pôles est expliquée par des différences dans les conditions météorologiques.

Les données sur la surveillance globale à long terme indiquent de un à trois pour cent de perte d'ozone par décennie, de trente à soixante degrés de l'altitude nord (Nouvelle-Orléans à Yellowknife) dans les mois d'hiver, qui ne peuvent être expliqués par les processus naturels. Les pertes sont moindres en été et les latitudes inférieures. Les pertes par décennie au Canada sont de 1,2% à Toronto, 1,8% à Edmonton et 2,5% à Churchill.

Le processus chimique fondamental établi dans les modèles d'appauvrissement de l'ozone hors des régions polaires, tel que proposé en 1974, est toujours valide. Cependant, les modèles ne représentent pas convenablement la composition chimique de la couche stratosphérique polaire ou les conditions météorologiques polaires.

Outre les substances déjà contrôlées par le Protocole, il existe d'autres substances utilisées dans l'industrie qui présentent d'importants risques d'appauvrissement de l'ozone. Cela comprend le tétrachlorure de carbone et le chloroforme méthylique. Les HCFC, étant commercialisés pour remplacer les

CFC, ont une durée de vie atmosphérique plus courte, constituent moins une menace pour la couche d'ozone et sont moins problématiques dans leur contribution à l'effet de serre.

Les caractéristiques de ces substances les plus importantes sont indiquées dans la Figure A.

L'augmentation du trou dans la couche d'ozone de l'Antarctique a commencé au début des années 1970, lorsque la concentration atmosphérique de chlore a atteint 1,5 à 2 partie par milliard (ppm). Les concentrations actuelles de chlore sont de 3 ppm. Le Protocole de Montréal a ralenti la croissance des concentrations de chlore mais ne les réduit pas. Sans d'autres restrictions, l'augmentation des concentrations de chlore dépassera 9 ppm d'ici 2050.

Pour arrêter l'augmentation des concentrations de chlore, il faudrait éliminer les émissions de tous les CFC, Halon, chloroforme méthylique et tétrachlorure de carbone. Cette stabilisation se produirait même si les émissions allant jusqu'à 50 % de la masse actuelle l'émission de CFC était remplacée par les substituts chimiques de HCFC.

Il est impossible de réduire les concentrations de chlore aux valeurs auxquelles le trou de l'Antarctique apparaît avant la fin du siècle prochain. Pour obtenir cette réduction, une substitution maximale de 20 % de HFC pour des CFC peut être tolérée, mais les HCFC devraient être éliminés à long terme étant donné qu'ils constituent une certaine menace.

Les CFC, qui contribuent actuellement pour 20 à 25 % au réchauffement par effet de serre provoqué par l'homme, seront graduellement éliminés de l'atmosphère par des processus naturels. Par analogie à leur incidence sur l'appauvrissement de l'ozone, les HCFC substitués au CFC contribueront au réchauffement. A court terme, le remplacement des CFC par les HCFC réduira la contribution au réchauffement global en comparaison de l'utilisation continue de CFC.

### La technologie

D'après nos connaissances actuelles, il est possible de réduire progressivement l'utilisation de 5 CFC contrôlés dans le protocole de Montréal de 70 à 75 % d'ici 1985, et de 95 à 98 % d'ici l'an 2000, sous réserves de la production commerciale de HCFC et de HFC de remplacement. Toute utilisation existant après l'an 2000 serait destinée à d'anciens systèmes de réfrigération et de climatisation conçus pour l'utilisation de CFC, d'autres équipements toujours en service et d'autres utilisations mineures (médicales). On pourrait répondre à cette exigence en recyclant des CFC existants dans des équipements désuets. Les mélanges "Tout prêt" d'HCFC et HFC offrent la possibilité d'éliminer graduellement toutes les utilisations d'ici l'an 2000.

La consommation globale d'Halon peut-être réduit de 50 à 60 % en 5 ans grâce à l'application judicieuse des mesures de conservation et de gestion des réserves. En raison de leur très grande possibilité d'appauvrissement de l'ozone, et étant donné qu'il est peu probable qu'on découvre un substitut



aussi efficace que le Halon 1301, un engagement actuel dans un programme d'élimination progressif, à l'exception d'un nombre très limité d'utilisation délicate, est\* l'option la plus réaliste.

Il existe des substituts qui faciliteront une élimination progressive pratique du chloroforme méthylique.

Les utilisations du tétrachlorure de carbone peuvent être limitées aux utilisations des charges d'alimentation (matériaux bruts qui sont ensuite transformés en produits chimiques plus acceptables sur le plan environnemental) avec des exigences strictes concernant les systèmes étanches utilisant ces produits chimiques.

L'utilisation des HCFC, malgré leurs possibilités résiduelles (très basses) d'appauvrissement de l'ozone, est essentielle pour la réalisation d'une élimination progressive précoce des CFC. Elle doit être considérée comme une mesure provisoire. Compte tenu du caractère provisoire de cette mesure, ces produits sont parfois appelés produits chimiques de transition. Le jugement de la collectivité internationale, tel qu'illustré dans les évaluations du groupe international d'experts réuni par le Programme environnemental des N.U. est qu'en raison de la durée atmosphérique relativement courte des périodes d'utilisation acceptables sur le plan environnemental (durée de cette transition) peut être de plusieurs décennies si l'utilisation est limitée.

Le besoin et la nature des contrôles pour tous les autres produits chimiques qui continuent à exercer un effet de l'appauvrissement de l'ozone doivent être examinés. Il est important d'optimiser l'utilisation du recyclage et de la réutilisation en vue de réduire les émissions de ces substances.

### 3) RENFORCEMENT DU PROTOCOLE DE MONTREAL

#### Processus de négociation international

En vertu des modalités du Protocole de Montréal, les parties ont convenu d'examiner l'efficacité des mesures actuelles de contrôle en tenant compte des facteurs scientifiques, technologiques, économiques ainsi que des effets. A la première réunion des parties qui a eu lieu à Helsinki en mai 1989, on a convenu que les parties se réuniraient de nouveau à Londres, Royaume-Uni, en 1990, afin d'envisager des modifications du Protocole. On a établi une série de réunions de groupe de travail chargé de préparer la seconde réunion des parties. On a déposé des propositions indépendantes de changement au Protocole à la réunion du groupe de travail à Nairobi en septembre, qui était présidé par le Canada.

On prévoit maintenant que la deuxième réunion des parties aura lieu à Londres, en juin 1990. Les modifications entreront en vigueur environ six mois après la réunion de Londres. Le Canada révisera ses règlements internes tel que requis.

Questions concernant le contrôle des produits chimiques dans les négociations.

Pour les cinq CFC actuellement contrôlés (CFC-11, CFC-12, CFC-113, CFC-114, CFC-115), le Protocole demande actuellement une réduction de 50 % dans la consommation d'ici 1999. On prévoit que les pays industrialisés conviendront d'une élimination progressive complète d'ici l'an 2000. Un engagement pour des cibles intermédiaires dépendra de la facilité avec laquelle les pays peuvent effectuer des réductions. Les pays en voie de développement maintiendront probablement le retard de 10 ans dans les contrôles, y compris dans le Protocole actuel.

Pour les autres CFC, il n'existe pas de contrôle actuellement. La plupart des pays adoptent actuellement une position favorisant la réglementation de ces contrôles conformément au même tableau que celui des cinq CFC contrôlés.

Pour les trois Halon actuellement contrôlés, le Protocole demande actuellement un gel de la production et de la consommation au niveau de 1986, d'ici 1992. La plupart des pays sont actuellement disposés à envisager des réductions, allant jusqu'à 50 % d'ici le milieu des années 1990. Certains de ces pays préconisent maintenant un engagement pour une élimination progressive totale, alors que de nombreux autres pays insistent sur la possibilité de conserver les utilisations essentielles.

Pour le chloroforme méthylique, actuellement sans contrôle, la plupart des pays qui se sont exprimés jusqu'à présent proposent un gel ou une élimination progressive d'ici le milieu des années 1990 à 2000 (à l'exception des utilisations des charges d'alimentation).

Pour le tétrachlorure de carbone, actuellement sans contrôle, la plupart des pays qui se sont exprimés à ce stade préconisent une diminution rapide avec une élimination d'ici l'an 2000, excepté pour l'utilisation comme charge d'alimentation chimique.

Pour d'autres substances appauvrissant l'ozone, on accorde maintenant un certain appui pour des restrictions globales sur des substances présentant une possibilité de l'appauvrissement de l'ozone dépassant un certain seuil.

Il existe plusieurs autres questions non financières concernant les exigences en matière d'établissement de rapports, des échanges commerciaux avec des parties n'adhérant pas au Protocole, l'annulation du Protocole et les pays en voie de développement participant à des discussions.

#### Points de vue canadiens sur des mesures de contrôle

Les points de vue du Canada sur plusieurs questions importantes sont à l'étude:

La nécessité d'études supplémentaires. Nous estimons qu'il existe des études appropriées permettant d'appuyer des décisions politiques requises.

Les cinq CFC contrôlés. Tel que le premier ministre l'a indiqué en signant la Déclaration de La Haye, en mars dernier, le Canada estime que ses CFC pourraient être éliminés progressivement dès que ce sera réalisable sur les plans techniques et économiques (élimination progressive à 100 % d'ici l'an

2000 et 50 à 60 % d'ici le milieu des années 1990. Certains pays qui n'utilisent ni ne produisent ces produits chimiques dans les secteurs manufacturiers ont besoin de moins de temps pour éliminer progressivement ces CFC, c'est-à-dire qu'ils peuvent devoir uniquement changer les caractéristiques pour les produits importés et peuvent être en mesure de les éliminer progressivement plus tôt. Le Canada, grâce à son programme de contrôle agressif interne des CFC, détaillé dans la section suivante, fait déjà preuve de sa détermination à réaliser une élimination progressive rapide.

Autres substances appauvrissant l'ozone. Le Canada appuie le contrôle de tous les CFC, non pas uniquement les cinq actuellement inclus dans le Protocole. Le Canada préconise également le contrôle des émissions de chloroforme méthylque et de tétrachlorure de carbone. En formulant la position canadienne, Environnement Canada réalise des consultations avec les industries touchées et d'autres parties intéressées \* afin de déterminer les dates possibles les plus rapprochées pour la diminution et l'élimination des émissions.

HCFC. La réalisation précoce des réductions de la dépendance des CFC est basée sur l'utilisation des HCFC. Des produits chimiques produisent un intérêt résiduel, bien que minime, sur la couche d'ozone et contribuent quelque peu au réchauffement global. Le Canada continue à estimer, tant sur le plan national qu'international, qu'en raison de la possibilité d'appauvrissement résiduel de l'ozone, ces produits chimiques doivent être jugés comme "produits chimiques de transition". Evidemment la durée de la transition dépendra de l'étendue de l'incidence résiduelle. Nous estimons également que tous les HCFC ne devraient pas être autorisés (étant donné que certains constituent une menace plus importante). Il devrait y avoir des exigences pour contrôler et rendre compte annuellement de leur utilisation de façon globale de façon à pouvoir prendre un engagement international de réduction additionnel si cela s'avère nécessaire. Nous nous préoccupons également de la contribution possible de certains HCFC au réchauffement global si on permettait d'accroître rapidement leur utilisation.

Halon. La position du Canada est fondée sur trois principes. Premièrement, l'application judicieuse de toutes les mesures de conservation possible, récupération et recyclage, qui entraînera des réductions globales des émissions de l'ordre de 50 à 60 %. Deuxièmement, l'engagement pour une diminution progressive précoce et ordonnée de tous les Halon, à l'exception d'un nombre très limité d'utilisation essentielle lié à la disponibilité de substituts. Le Canada, grâce à la consultation, détermine les utilisations essentielles des Halon. Cela peut comprendre des secteurs à risque relativement élevé tel que les chambres de contrôle nucléaire, les cabines et les espaces de moteurs d'aéronef où les caractéristiques de contrôle des incendies des Halon sont insurpassables. Troisièmement, l'engagement pour un plan de gestion des "réserves de Halon" doit encore être préparé.

#### Aide financière.

Actuellement, le Protocole reconnaît le besoin de fournir une aide aux pays en voie de développement, afin de leur permettre d'adopter des technologies de rechange qui ne menacent pas la couche d'ozone. Une partie des négociations menant à la modification du Protocole, a été axée sur



l'établissement de mécanismes de financement qui comprennent la possibilité d'établir un fonds. Il y a eu de grandes variations dans les prévisions des coûts requis. Afin de rendre les prévisions de coûts plus précises, on a entrepris plusieurs études de cas sur plusieurs pays en voie de développement, financés par des pays industrialisés. Le premier ministre a manifesté son intérêt pour de tels mécanismes et le Canada poursuit activement une ou plusieurs de ces études de cas. Lorsque les besoins des pays en voie de développement auront été clairement définis, le Canada sera en mesure de définir les moyens les plus appropriés pour fournir une aide. La contribution du Canada pourrait prendre de nombreuses formes telle qu'une contribution à un fonds, des contributions directes aux coûts "rétro-utilisation" ou prestations d'un transfert technologique, etc.

#### 4) Programme national

##### Le plan annoncé

Le Canada a un programme de contrôle en quatre parties tel qu'annoncé par le ministre de l'Environnement, Lucien Bouchard, le 20 février 1989 (communiqué de presse joint à l'Annexe C):

i) Mettre en place des règlements destinés à répondre aux obligations établies dans le Protocole de Montréal. Les règlements destinés à mettre en oeuvre cet aspect sont maintenant en vigueur.

ii) Etablir des calendriers de réduction réalisables et des dates d'élimination progressive d'après des consultations avec des utilisateurs importants et d'autres groupes concernés.

iii) Interdire (d'ici le 1er janvier 1990) les utilisations moins essentielles de CFC et de Halon. Ces règlements seront proposés dans la Gazette du Canada le 18 novembre 1989. Cela comprend des interdictions sur l'utilisation de propulseurs aérosols, d'emballage alimentaire, d'extincteurs portatifs au Halon 1211, de petits contenants de CFC et de produits "frivoles".

iv) Mettre en place une réglementation visant à diminuer progressivement l'utilisation des CFC contrôlés d'au moins 85 % avant 1999, avec un objectif d'élimination à 100 % d'ici l'an 2000.

##### Règlements existants et proposés et leurs programmes de conformité

A ce stade, Environnement Canada a préparé trois règlements:

#### 1) Règlement n° 1 sur les substances appauvrissant l'ozone (CFC).

Ce règlement met en oeuvre les obligations du Protocole de Montréal. Ce règlement demande aux fabricants, importateurs et exportateurs de CFC de présenter au Ministre de l'Environnement sur une base trimestrielle, la quantité de CFC fabriquée, importée ou exportée pendant chaque trimestre. Les importateurs et les fabricants doivent tenir des dossiers de chaque période de contrôle couvrant les quantités de chaque CFC fabriquées, y compris les quantités utilisées dans la fabrication d'autres substances, les dossiers d'expédition de chaque CFC fabriqués et les dossiers de la quantité

de CFC récupérée à chaque usine; la quantité de chaque CFC importée, y compris le port d'entrée, le pays depuis lequel les CFC ont été importés, le code de marchandises pour chaque expédition, et les numéros d'importateurs pour chaque expédition; la quantité de chaque CFC exportée, y compris le port par lequel les CFC ont été exportés, le pays dans lequel les CFC ont été exportés, et le code de marchandises pour chaque CFC exporté. Environnement Canada examine trimestriellement les rapports pour vérifier la conformité avec les quantités fabriquées et importées. Des vérifications périodiques en vertu de l'alinéa 100(1) de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement seront effectuées à un nombre déterminé statistiquement d'installations d'importateurs pour vérifier les quantités signalées. Les parties au Protocole seront contactées périodiquement pour vérifier les quantités de CFC exportées au Canada. Les quantités de chaque CFC importées ou exportées pendant chaque période de contrôle sont surveillées par les représentants des Douanes et signalées au Ministère.

**2) Règlement n° 2 proposé pour les substances appauvrissant l'ozone (Halon)**

Ce règlement devant bientôt paraître dans la Gazette du Canada (I) interdira la fabrication au Canada de tout Halon (bromofluorocarbure). Les importateurs et les exportateurs doivent présenter au Ministre de l'Environnement, sur une base trimestrielle (les exportateurs commençant en 1992), les quantités de Halon importées et exportées pour assurer la conformité aux dispositions du Protocole de Montréal qui gèle la consommation annuelle au niveau de 1986 à partir du 1er janvier 1992. Les importateurs et les exportateurs doivent maintenir des dossiers (et les exportateurs commençant en 1992) des quantités de chaque Halon importées, y compris la date de chaque importation, le port d'entrée, le pays depuis lequel les Halon ont été importés. La classification tarifaire, le numéro d'importateur de chaque expédition, la quantité de chaque Halon exportée, y compris la date de l'exportation, le lieu au Canada à partir duquel les Halon ont été exportés et le pays vers lequel les Halon ont été exportés. Environnement Canada examinera et enregistrera les rapports trimestriels pour vérifier la conformité aux quotas réglementaires. Des vérifications périodiques en vertu de l'alinéa 100(1) de la LCPE seront effectuées à un nombre déterminé statistiquement de locaux d'importateurs pour vérifier les quantités importées ou exportées. Les parties au Protocole seront contactées relativement à la vérification des quantités exportées depuis le Canada vers leurs pays. Les quantités de chaque Halon importées ou exportées pendant chaque période de contrôle seront surveillées par les représentants des Douanes et signalées à Environnement Canada.

**3) Règlement n° 3 proposé pour les substances appauvrissant l'ozone (Produits)**

Ces règlements, actuellement sous forme d'ébauche, interdiront la fabrication, l'importation, l'offre de vente ou la vente de certains produits fabriqués avec ou contenant des CFC ou des Halon. Le ministère l'Environnement achètera et analysera pour détecter des CFC ou des Halon, tout produit qui sera offert pour la vente ou vendu au Canada et qui pourrait contenir des CFC ou des Halon. Des inspections périodiques seront réalisées sur les lieux de fabrication et les locaux des importateurs pour obtenir des échantillons et analyser des produits et pour effectuer des

vérifications de conformité. L'importation de tout produit qui pourrait avoir été fabriqué avec des CFC ou des Halon, ou en contenir, sera surveillée par les représentants des Douanes et signalée au ministère.

### Mesures de récupération et de recyclage

Environnement Canada a préparé un "Guide de pratique visant la réduction des émissions de CFC dans les systèmes de réfrigération et de climatisation de l'air". L'industrie de la réfrigération et de la climatisation de l'air est le plus important utilisateur de CFC au Canada, comptant pour environ 36 % des 21 kilotonnes estimées dans la consommation annuelle totale des cinq CFC contrôlés.

Le guide fournit les lignes directrices concernant la conception appropriée sur le plan environnemental, la fabrication et l'installation de systèmes de réfrigération et de climatisation de l'air, de même que la manipulation et l'entreposage des CFC visant à minimiser les émissions. Il spécifie également la récupération des CFC pendant le fonctionnement de ces systèmes, de même que pendant le démontage de tel équipement. Le guide couvre les systèmes de réfrigération et de climatisation de l'air commerciaux, industriels et résidentiels, de même que les climatiseurs d'air des automobiles. Il concerne les milliers de postes de services et du personnel et des millions d'utilisateurs, de même que des pièces d'équipement dans l'ensemble du pays.

Le guide proposé a été distribué pour examen et observation en juillet 1989. Le guide a également été distribué officiellement en province par un groupe de travail fédéral-provincial en demandant d'envisager sa mise en oeuvre. Le guide est actuellement révisé pour refléter les observations constructives reçues. Le guide de pratique sera mis en place en vertu de la LCPE au début de 1990.

La clef du succès du guide est l'éducation et la formation. La première est destinée aux millions d'utilisateurs alors que la seconde est nécessaire pour les milliers de membres du personnel technique qui manipulent et entretiennent l'équipement de réfrigération et de climatisation de l'air. Lorsque les utilisateurs auront pleinement reconnu l'importance de la question des CFC et de l'ozone et le besoin de minimiser les émissions de CFC, et lorsque les membres du personnel technique auront compris leurs responsabilités et seront formés pour conserver, récupérer et recycler les CFC, le guide sera largement accepté et nous nous attendons à un niveau élevé de conformité. A défaut de cette éducation et de cette formation, il est peu probable qu'on se conforme de façon appropriée à ce guide. Environnement Canada, en collaboration avec l'Institut du chauffage et de la réfrigération et de la climatisation de l'air, prépare actuellement un programme d'encouragement et de formation pour la mise en oeuvre de ce guide.

La nécessité de protéger la couche d'ozone est largement reconnue au niveau des Associations industrielles et des corporations. La volonté de nombreuses industries de conserver, récupérer et recycler les CFC est également évidente. Citons par exemple GM qui équippa tous ses concessionnaires automobiles avec des machines de recyclage des CFC; Inglis (un important fabricant de réfrigérateur) ordonnera à ces centres de



services de récupérer des CFC des réfrigérateurs pendant les réparations; l'Institut du chauffage, de la réfrigération et de la climatisation de l'air a préparé une "ligne directrice d'action" pour réduire l'utilisation et les émissions de CFC.

Si le guide est largement mis en oeuvre, la plupart des CFC utilisés de même que les CFC actuellement en réserve dans des millions de systèmes de réfrigération et de climatisation de l'air existants, seront empêchés de se répandre dans l'atmosphère. Environnement Canada a l'intention de surveiller étroitement les mesures volontaires entreprises pour mettre en oeuvre ce guide, et il réagira directement en vertu de la LCPE si cela s'avère nécessaire.

Certaines compagnies (par exemple Varnicolour) sont déjà en mesure de purifier et de recycler des réfrigérants utilisés (CFC-11 et 12) et les solvants (CFC113), et Environnement Canada enquête actuellement sur les possibilités d'appuyer un projet de démonstration avec cette entreprise.

Environ 70 % du Halon 1301 et 80 % du Halon 1211 sont contenus dans l'équipement existant dans le domaine de la protection contre les incendies. Cette "réserve" d'Halon présente une protection contre des incendies (pour utilisation dans des applications essentielles à l'avenir) et une menace environnementale. Environnement Canada est en train de préparer un programme de gestion pour assurer que le Halon en réserve est correctement récupéré, recyclé et réaffecté à des utilisations essentielles de façon à ce qu'il ne soit pas déversé dans l'environnement. Cela suppose une préparation d'un inventaire des Halon en réserve par secteur et emplacement en établissant une "chambre de compensation" pour détecter les matériaux à mesure qu'ils deviennent disponibles pour la mise hors service ou le remplacement d'équipement et de systèmes existants, et la préparation ou la démonstration de techniques de destruction sécuritaires sur le plan environnemental.

Les techniques de destruction acceptables sur le plan environnemental doivent être disponibles pour traiter les CFC et les Halon. Alors que des techniques de produits chimiques de remplacement apparaissent sur le marché et remplacent le système existant qui requiert des CFC et des Halon, il sera nécessaire de détruire la réserve de matériaux qui n'est plus nécessaire pour répondre à la demande d'utilisation essentielle. Environnement Canada travaille avec l'industrie (Northern Telecom, Alberta Waste Management Corporation), des organismes provinciaux et des gouvernements étrangers pour réaliser une combustion d'essai de ces Halon dans une installation de destruction de déchets entièrement opérationnelle, afin de déterminer l'efficacité de la destruction et la combustion des produits.

**Figure A**  
**Propriétés des substances qui appauvrissent  
la couche d'ozone**

|                                  | Potentiel de<br>destruction<br>d'ozone | Potentiel de<br>rechauffement<br>global | Emissions<br>(kt/an) | Esperance<br>de vie<br>atmosphérique<br>(an) |
|----------------------------------|--|---|----------------------|--|
| CFC-11                           | 1                                      | 0.34                                    | 350                  | 60   |
| CFC-12                           | 1                                      | 1                                       | 450                  | 120  |
| CFC-113                          | 0.8                                    | 0.49                                    | 150                  | 90   |
| CFC-114                          | 1.0                                    | 1.50                                    | 15                   | 200  |
| CFC-115                          | 0.6                                    | 2.80                                    | 5                    | 400  |
| HCFC-22                          | 0.05                                   | 0.1                                     | 140                  | 15   |
| CCl <sub>4</sub>                 | 1.2                                    | 0.12                                    | 78                   | 50   |
| CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> | 0.15                                   | 0.007                                   | 570                  | 6  |
| Halon-1211                       | 3                                      | -                                       | 3                    | 110  |
| Halon-1301                       | 10                                     | 0.8                                     | 4                    | 25   |
| Halon-2404                       | 6                                      | -                                       | < 1                  | -  |

## ANNEXE A

## HISTORIQUE DE LA QUESTION DE LA COUCHE D'OZONE

- 1974 - Rowland & Molina (UCLA) propose une théorie sur la destruction de l'ozone
- 1976 - Le ministre canadien annonce l'élimination progressive des principales utilisations des CFC non essentielles
- 1980 - Le Canada interdit les CFC dans les produits aérosols pour les cheveux/désodorisants/antisudorifiques
- 1981 - Le Canada appuie la position suédoise d'une convention sur la couche d'ozone
- 1985 - Finalisation de la convention de Vienne (pas d'entente sur les contrôles)
- 1986 - Le Canada est le premier pays à ratifier la Convention
- 1987 - Finalisation du Protocole de Montréal - le Canada est un acteur essentiel (les grandes idées innovatrices sont canadiennes)
- 1988 - Trou dans la couche d'ozone en Antarctique/contrôle insuffisamment fort
- 1988 - Quatre groupes d'évaluation entreprennent le travail pour examiner les aspects scientifiques, technologiques (direction canadienne), les conséquences environnementales et les incidences économiques concernant le Protocole.
- 1989 - 1er janvier - le Protocole entre en vigueur (plus de 50 ratifications actuellement estimées)
- 1989 - février - le ministre Bouchard annonce l'élimination progressive nationale des CFC
- 1989 - avril - mai - première réunion des parties convenant d'apporter des changements au Protocole
- 1989 - août - le Canada préside le premier groupe de travail international sur les négociations visant à modifier le Protocole



## ANNEXE B

## REMARQUES SUR L'HISTORIQUE TECHNOLOGIQUE

La figure 1 indique que notre meilleure estimation actuelle du mode d'utilisation globale de ces produits chimiques. Les observations déterminantes, dans le cadre des modifications au Protocole de Montréal, découlant du rapport du groupe d'examen technologique étaient les suivantes :

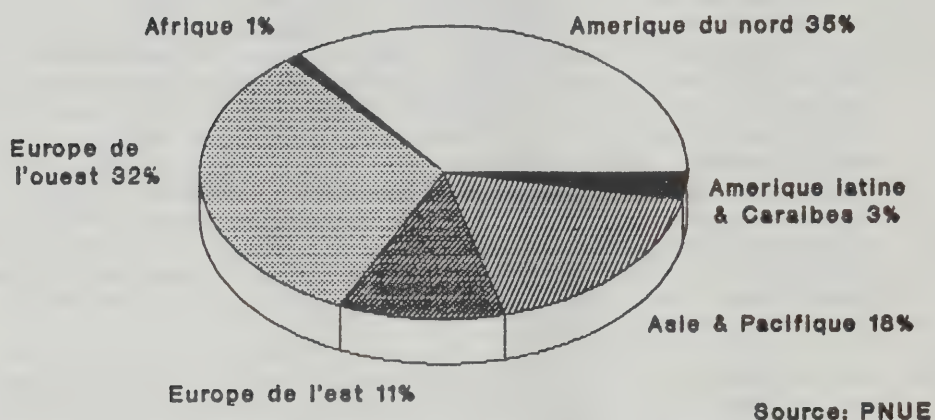
- 1) D'après l'état actuel de la technologie, il est possible de diminuer l'utilisation des 5 CFC contrôlés de plus de 95 % d'ici l'an 2000. L'utilisation restante après l'an 2000 serait due aux systèmes de réfrigération et de climatisation de l'air dans les systèmes qui étaient conçus pour utiliser des CFC et l'équipement toujours en service dans d'autres utilisations mineures. La figure 2 indique les prévisions de diminution réalisable sur le plan technique pour chacune des catégories d'utilisation des CFC. Les réductions réalisables sur le plan technique pour toute date intermédiaire (par exemple une réduction de 70 % depuis les niveaux de 1986 d'ici 1995) peuvent être constatées à la figure 2. Etant donné le taux de perfectionnement technologique, il est probable que d'autres options techniques puissent être déterminées pour faciliter l'élimination complète des CFC contrôlés avant l'an 2000. La figure 2a indique la décomposition des sous-secteurs de réfrigération critiques et fait ressortir de façon évidente la très large contribution au problème soulevé par la climatisation de l'air des automobiles.
- 2) D'après des données de Du Pont (figure 3 - modèle d'utilisation des HCFC), on estime que si des HCFC sont autorisés pour répondre à des demandes nouvelles et croissantes, y compris des substituts pour les CFC, seulement 30 % et 9 % de la demande actuelle de CFC seront satisfaites par les HCFC et les HFC respectivement. On répondra au reste de la demande par des solutions de remplacement autres que les CFC. En outre, d'après des estimations industrielles de données de OMM (figure 4), les HCFC ne contribueront probablement pas à plus de 2 à 10 % au problème du réchauffement global.
- 3) La figure 5 indique la situation actuelle concernant les Halon. Actuellement, il n'existe pas de produits chimiques de remplacement présentant un rendement équivalent au Halon dans certaines applications. Cependant, il existe actuellement des secteurs d'application des Halon où d'autres techniques de protection contre les incendies suffiront. Pour les utilisations essentielles, on a le choix de continuer à utiliser les Halon avec l'incidence négative connexe sur la couche d'ozone, ou d'accepter la possibilité d'augmenter les risques d'incendie. Il est reconnu que des mesures de conservation et l'utilisation d'autres mesures de protection contre les incendies sont importantes dans la réduction de la dépendance au Halon. Certains experts estiment que de telles mesures seules sont appropriées pour permettre une élimination progressive complète et ordonnée de la consommation de Halon d'ici l'an 2005. D'autres experts estiment que ces mesures permettraient une réduction maximum de la consommation de 60 % en 5 ans, avec une élimination progressive totale possible si des

produits chimiques de remplacement sont disponibles. D'autres membres estiment qu'il est prématuré de recommander toute réduction jusqu'à ce qu'on ait acquis une expérience approfondie des mesures de remplacement proposées. Ces mêmes membres croient qu'une élimination progressive totale sera possible si on dispose de substituts.

- 4) Nous constatons d'après la figure 6 que si les CFC entièrement halogénés actuellement contrôlés par le Protocole étaient complètement éliminés progressivement (sans contrôle sur le chloroforme méthylique, un gel du tétrachlorure de carbone au niveau de 1986 et en supposant des HCFC avec une possibilité moyenne d'appauvrissement de l'ozone de 0,05 saisissant 20 % de ce que le marché des CFC aurait été sans le Protocole), des concentrations de chlore augmenteraient encore de 3,7 parties par milliard en volume d'ici l'an 2100. Si le chloroforme méthylique était gelé au niveau de 1986, les niveaux de chlore augmenteraient encore de 1,7 parties par milliard en volume d'ici 2020 avant que les concentrations ne commencent à diminuer. Cependant, si le chloroforme méthylique et le tétrachlorure de carbone étaient éliminés progressivement, les concentrations de chlore seraient stabilisées au niveau de 1985 d'ici environ l'an 2100. Il existe actuellement des substituts pour 90 à 95 % des utilisations de chloroforme méthylique.
- 5) En ce qui concerne le tétrachlorure de carbone, il existe également actuellement des substituts pour la majorité de ces utilisations. Cependant, le tétrachlorure de carbone est nécessaire comme charge d'alimentation chimique pour la production de nombreux produits chimiques de remplacement.
- 6) Le rapport du groupe d'examen technologique décrit la situation de la technologie de destruction des CFC et des Halon, mais ne contient pas de critères pour "l'approbation" de techniques de destruction. On dispose actuellement de nombreuses techniques et de nombreuses autres sont en voie de préparation, mais l'établissement de critères d'approbation demande une étude technique détaillée sur l'étude de cas individuels.

**Figure 1**  
**Utilisation mondiale (1986) des CFC réglementés**

**(a) par region**



**(b) par utilisation**

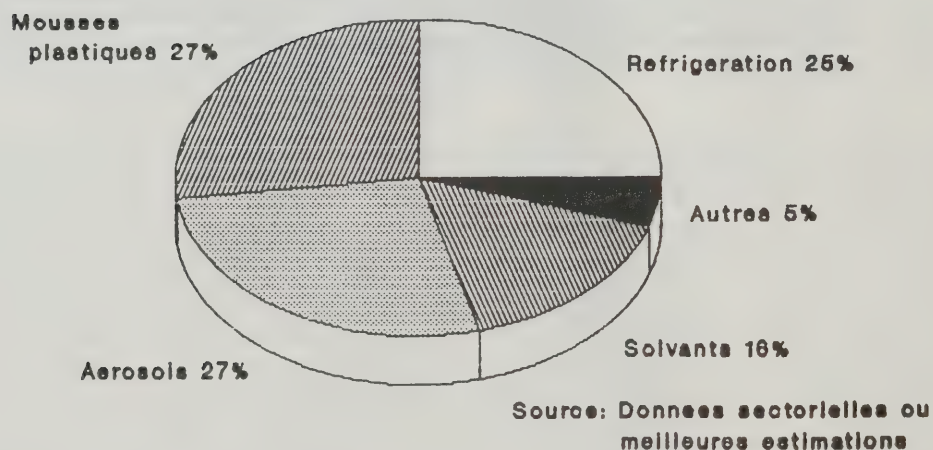
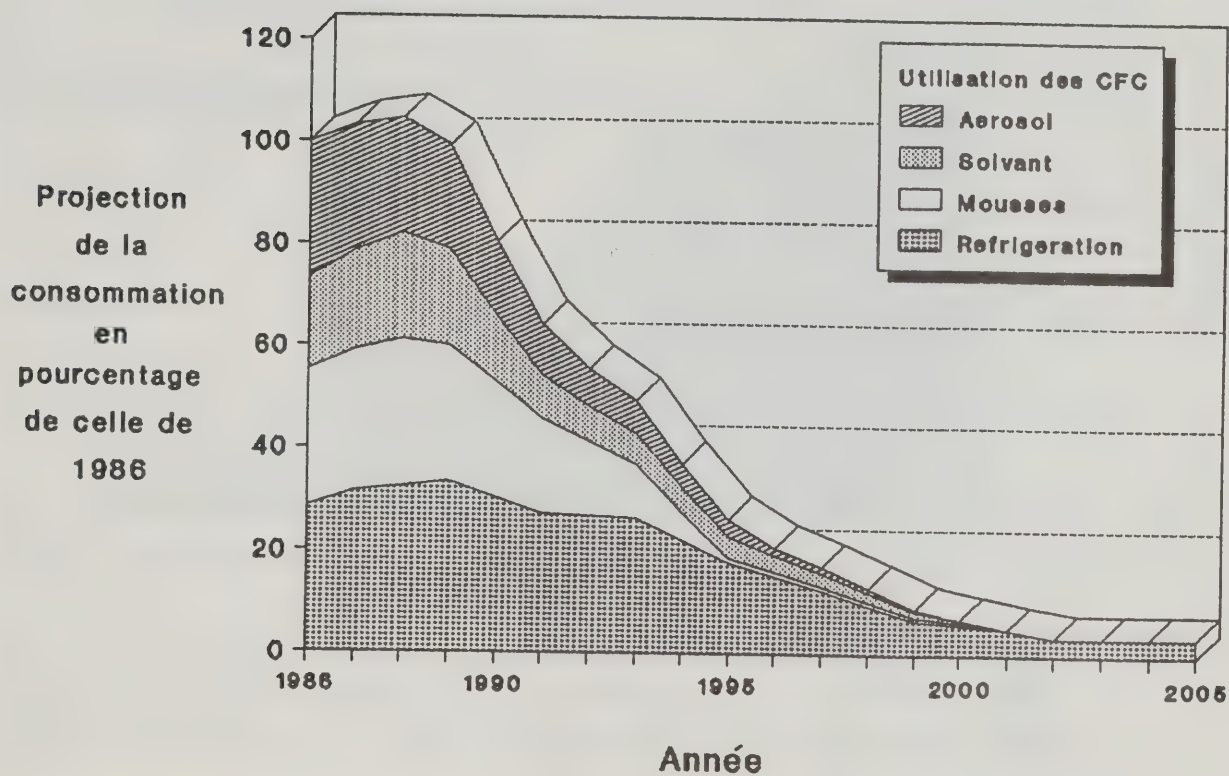


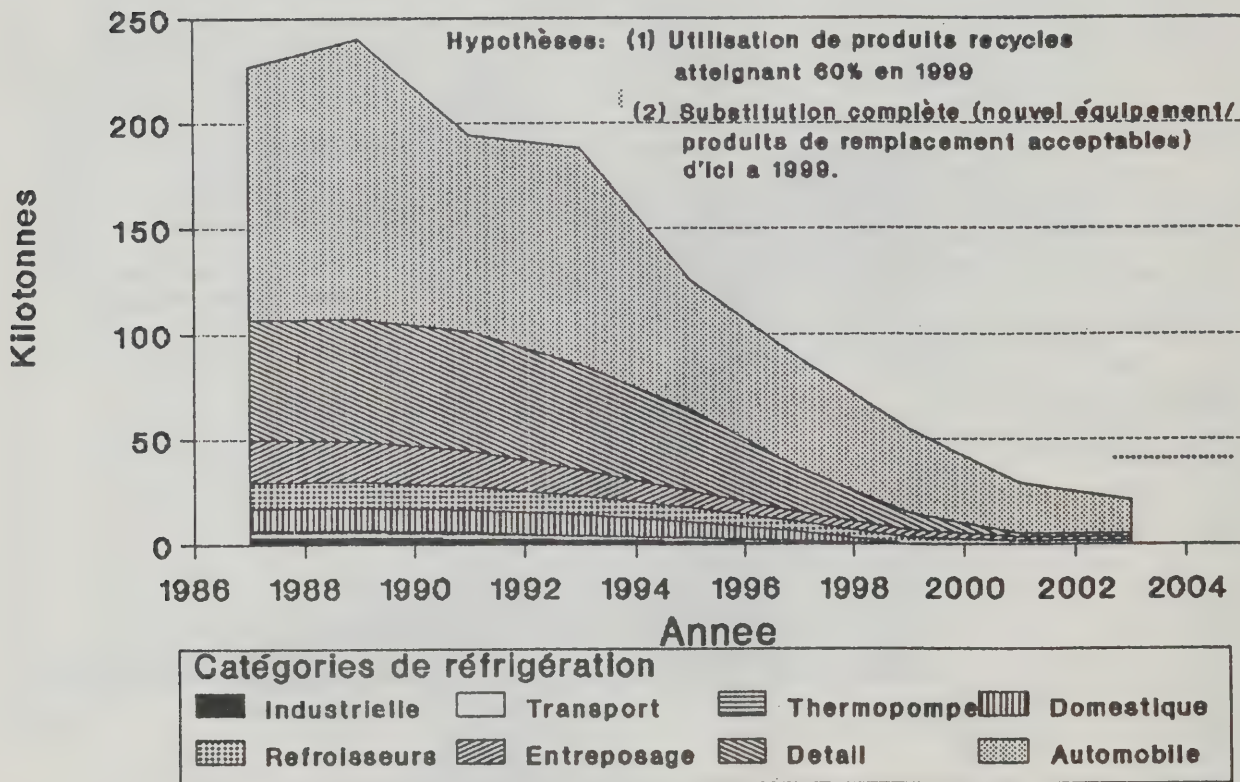


Figure 2

Projections d'une élimination techniquement réalisable  
pour chaque utilisation majeure des CFC



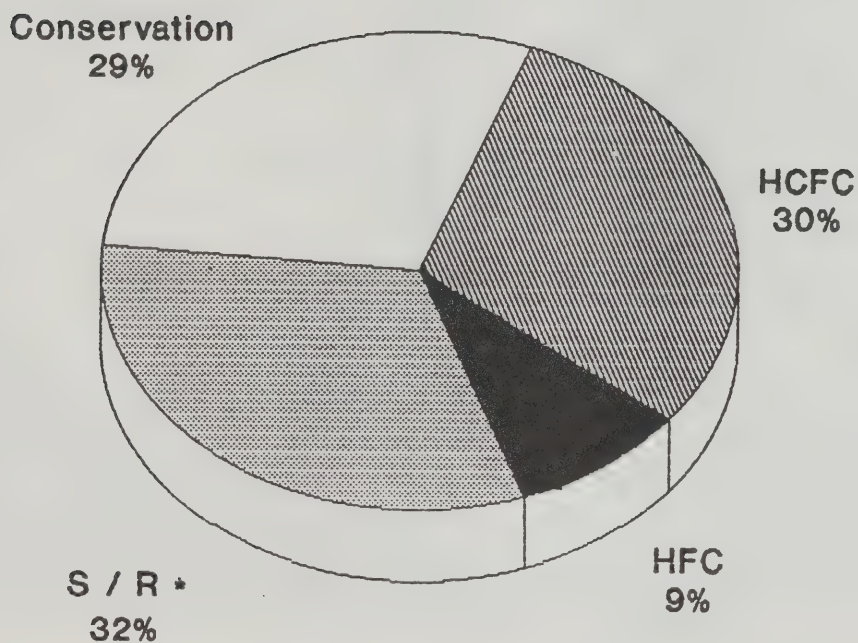
**Figure 2a**  
**Élimination techniquement réalisable**  
**en réfrigération**



Source: Rapport sur les options de contrôle

**Figure 3**

**Projection en l'an 2000  
de la demande actuelle des CFC**



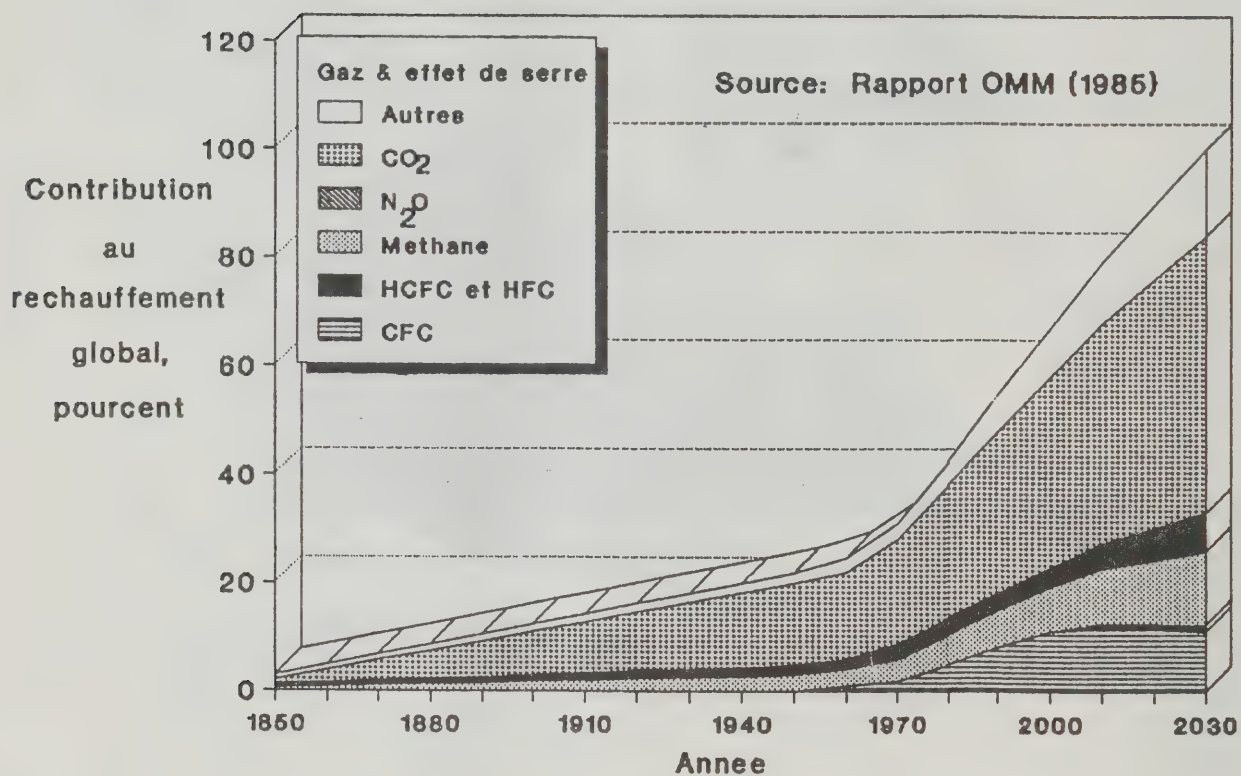
\* Substituts ou produits de remplacement autres  
que les HCFC ou les HFC

Source: DuPont

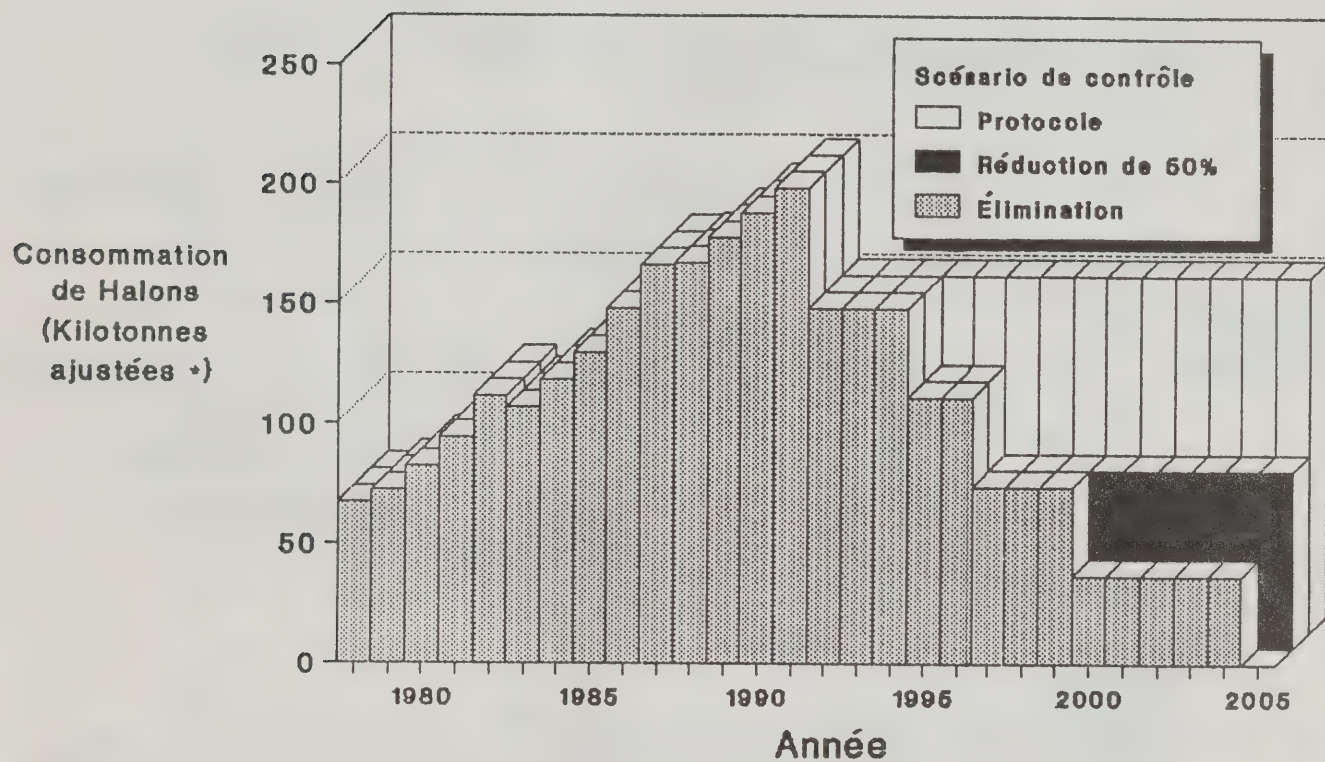


Figure 4

## Contribution relative a l'effet de serre



**Figure 5**  
**Projection de la consommation des Halons**



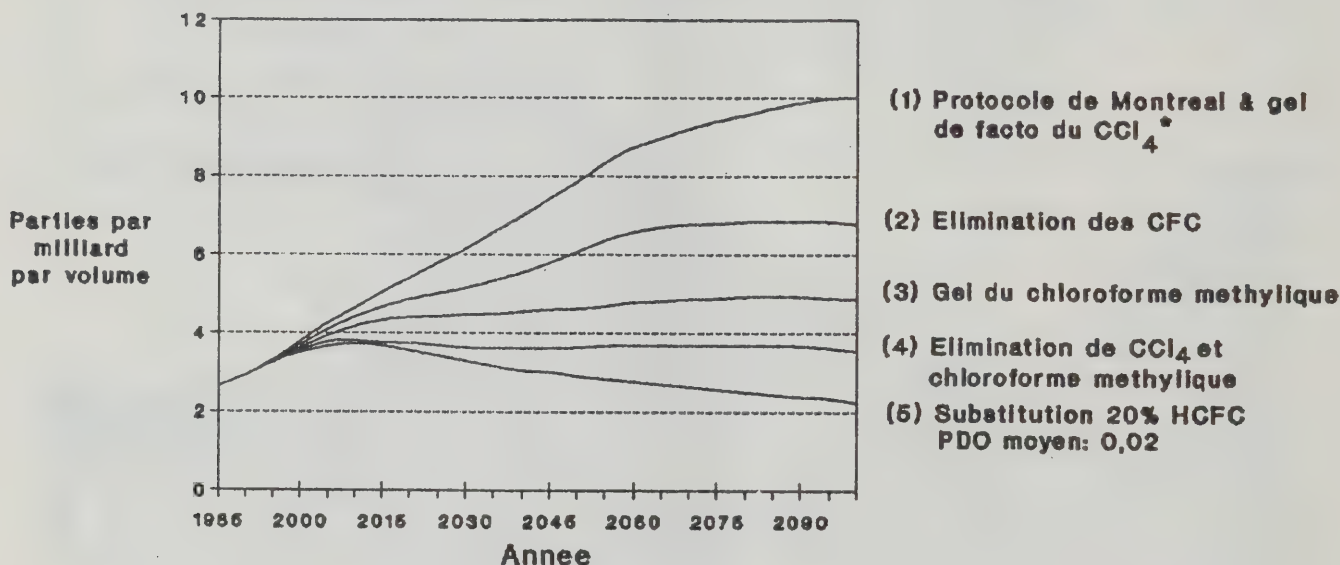
\* Nombre des kilotonnes de chaque Halon multiplié  
par son potentiel de destruction d'ozone (PDO) respectif

Source: PNUE/CEFIG

## Figure 6

### Concentration de chlore dans l'atmosphère - différents scénarios de contrôle

Concentration totale en Clx de 1985 à 2100



#### Hypotheses:

- o Elimination d'ici l'an 2000 des CFC totalement halogenes (Sauf Courbe 1)
- o Les HCFC prennent 50% de ce que le marche des CFC aurait été sans réglementation (Sauf Courbe 1); Les taux annuels de croissance moyenne pour les CFC totalement halogenes, pour la ligne de base du HCFC-22 (non-substitut) et de chloroforme méthyllique sont environ 3% pour la période 1986-2050 et 0% après 2050
- o Le PDO moyen des substitués est 0,05 (Sauf courbe 5)
- o Participation mondiale à 100%

\* Une augmentation de l'utilisation du  $\text{CCl}_4$  théoriquement possible, n'est pas prévue à cause de la conscientisation au sujet de la contribution potentielle du  $\text{CCl}_4$  à la destruction de l'ozone dans la stratosphère.



## ANNEXE C

## CALENDRIER - MODIFICATION DU PROTOCOLE DE MONTREAL

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Première réunion des Parties (Helsinki)   | 2 au 5 mai 1989                |
| Réunion des conseillers supérieurs<br>sur le financement (Genève)   | 3 au 5 juillet 1989            |
| Les présidents de Groupe et le président<br>GT-financement informent un petit groupe<br>de ministres importants (URSS, Chine,<br>Pays-Bas, RFA, etc)  | 10 juillet 1989                |
| Rapport intégré (résumé) préparé par les<br>présidents de Groupe et envoyé aux Parties  | 26 juillet 1989                |
| Ouverture et clôture de la réunion (séance<br>1) du groupe de travail à Nairobi pour<br>discuter des modalités de financement<br>(GT-financement)   | 21 au 25 août 1989             |
| Ouverture et clôture de la réunion du<br>groupe de travail (Nairobi) (séance 2)<br>afin de présenter les conclusions du groupe<br>aux parties et amorcer les discussions sur<br>les modifications | 28 août au<br>5 septembre 1989 |
| Ouverture et clôture de la réunion du<br>groupe de travail (Genève) (séance 3) afin<br>de préparer les plans de travail, etc  | 18 au 22 septembre 1989        |
| Ouverture et clôture de la réunion du<br>groupe de travail (Genève) (séance 2) afin<br>de poursuivre les négociations   | 13 au 17 novembre 1989         |
| Atelier régional visant à encourager la<br>participation des pays en voie de<br>développement dans le Protocole (Penang,<br>Malaisie)   | 19 au 23 février 1990          |
| Ouverture et clôture de la réunion du<br>groupe de travail (Genève) (séance 1) sur<br>le financement  | 26 février au 5 mars 1990      |

Ouverture et clôture de la réunion du  
groupe de travail (Genève) (séance 2) sur  
les négociations

8 au 14 mars 1990

Consultations privées avec le directeur  
exécutif, deuxième réunion des Parties  
au Protocole (Londres) (étape initiale  
d'une décision sur les modifications)

4 au 6 avril 1990  
juin 1990

Modifications du Protocole - EEV  
(première date possible)

décembre 1990



Minister Environment Canada

Ministre Environnement Canada

ANNEXE D

---

# COMMUNIQUE

---

POUR DIFFUSION IMMEDIATE

CO-AC-089-08

## ÉLIMINATION GRADUELLE DES CFC AU CANADA

OTTAWA -- 1e 20 février 1989 -- Lucien Bouchard, ministre de l'Environnement, a annoncé aujourd'hui que le gouvernement fédéral s'était fixé, comme objectif national, d'éliminer les chloro-fluorocarbones (CFC) contrôlés d'ici les dix prochaines années.

M. Bouchard a également demandé au reste des pays du monde de se fixer, comme objectif commun, une réduction d'au moins 85 p. 100 des CFC d'ici 1999 au plus tard.

Cette annonce a été faite au cours de la première journée de l'Assemblée internationale d'experts juridiques et politiques sur la protection de l'atmosphère, d'une durée de trois jours, tenue par le Canada sous les auspices des Nations Unies. Le but de cette assemblée est de faire progresser le projet de droit international de l'atmosphère, comme l'a demandé le premier ministre Brian Mulroney en juin dernier. Les délégués tenteront de mettre au point les principes juridiques d'un tel accord et de présenter des recommandations à des fins d'actions ultérieures.

M. Bouchard a déclaré : " Je présenterai demain un projet de règlement national visant à réduire de plus de 85 p. 100 l'utilisation des CFC. Le reste sera éliminé dès que des méthodes seront mises au point pour remplacer ces produits chimiques sans créer de perturbations sociales importantes et, en ce qui concerne les produits médicaux et de lutte contre les incendies, sans menacer la vie des Canadiens. "

---

# Canada





" J'ajoute que nous ne sommes pas du tout satisfaits de ce délai de dix ans. En accélérant la recherche de réponses à l'échelle internationale, je crois sincèrement que nous mettrons au point, sous peu, des moyens pour devancer cette limite. "

La production et l'utilisation des CFC au Canada représentent plus de 2 p. 100 des niveaux mondiaux.

Le nouvel objectif fait suite aux recommandations formulées par d'éminents scientifiques qui se sont rencontrés en octobre 1988 aux Pays-Bas. Ces derniers ont conclu qu'il fallait absolument, pour mettre un terme à l'épuisement de la couche d'ozone, que les pays se fixent des objectifs de réduction des CFC plus rigoureux que ceux qui avaient été convenus en 1987 dans le Protocole de Montréal, lequel est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier dernier. Le Canada est l'un des premiers pays à s'engager à effectuer une réduction de cette importance.

La confirmation, cet hiver, de la détérioration de la couche d'ozone au-dessus de l'Arctique renforce la position du Canada et sa détermination à réduire l'utilisation des CFC, agents qui épuisent la couche d'ozone, d'au moins 85 p. 100 à l'échelle mondiale.

En vertu du Protocole de Montréal, le Canada et 46 autres pays ont convenu de réduire de moitié l'utilisation des CFC d'ici 1999. Le Canada a joué un rôle de première importance dans les négociations qui ont donné lieu à ce protocole.

Des mesures de réglementation internes sont actuellement mises en oeuvre en vertu de la nouvelle Loi canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE).

Des consultations avec l'industrie et les groupes d'intérêt au sujet du nouvel objectif de réduction débiteront immédiatement. Les mesures de contrôle comprendront la récupération ou le recyclage des CFC et des halons, et l'interdiction totale de

toute nouvelle utilisation de ces substances à moins qu'elle ne soit prouvée essentielle. En outre, des études sont en cours afin d'évaluer les incidences socio-économiques et autres conséquences des diverses options en matière de contrôle.

Renseignements :

Vic Buxton  
Environnement Canada  
(819) 997-1640

Serge Langdeau  
Environnement Canada  
(819) 997-1640

(Also available in English)

### Fiche d'information

#### **PROGRAMME CANADIEN DE CONTROLE POUR PROTEGER LA COUCHE D'OZONE**

Les milieux scientifiques internationaux ont conclu qu'il faut réduire d'environ 85 p. 100 la consommation des chlorofluorocarbones (CFC) pour arrêter l'appauvrissement de la couche d'ozone et lui permettre de se reconstituer.

Le Canada, ayant participé aux travaux, appuie ces résultats et, par conséquent, s'est fixé comme objectif d'éliminer tous les CFC contrôlés d'ici dix ans. A cette fin, il faudra prendre les mesures suivantes.

#### **1. APPLICATION DU PROTOCOLE**

Dans un premier temps, un règlement sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone sera publié dans la Gazette du Canada (Partie I), ce qui permettra de mettre en vigueur les objectifs de réduction de la consommation fixés dans le protocole de Montréal. Il s'agit notamment :

- le gel de la consommation aux niveaux de 1986
  - CFC: le 1er juillet 1989
  - halons: 1er janvier 1992
- la réduction de la consommation de CFC
  - 20 % au 1er juillet 1993
  - 50 % au 1er juillet 1998

#### **2. REGLEMENTATION POUR UNE REDUCTION SUPERIEURE A 85 p.100**

Diffusion immédiate d'un projet de règlement national qui, édicté en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, imposerait une réduction d'au moins 85 p. 100 des CFC contrôlés d'ici 1999 au plus tard. Au cours des consultations sur le projet de règlement, il faudra souligner le besoin de devancer l'échéance de 1999.



### 3. INTERDICTION DE CERTAINES UTILISATIONS DES CFC

Diffusion immédiate d'un projet de règlement qui, édicté en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement, interdirait l'utilisation de substances appauvrissant la couche d'ozone pour des utilisations non essentielles et celles pour lesquelles il existe des produits de remplacement. Les propositions se résument comme suit :

- interdire, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1990, l'importation, la fabrication et la vente de vaporisateurs d'aérosol contenant des CFC contrôlés, à l'exception de certains produits médicaux et des produits pour lesquels un danger d'incendie existe;
- interdire, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1990, l'importation, la fabrication et la vente de produits en mousse utilisés pour l'emballage des aliments, notamment les emballages (de nourriture et de liquide) contenant des CFC contrôlés ou dont la fabrication exige leur utilisation;
- interdire, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1990, l'importation, la fabrication et la vente d'extincteurs portatifs aux halons destinés aux foyers;
- interdire, d'ici le 1<sup>er</sup> janvier 1990, l'importation, la fabrication et la vente de petites boîtes sous pression contenant des CFC contrôlés, notamment des frigorigènes, des avertisseurs à air comprimé et des fils volants en aérosol.

### 4. MESURES DE CONTRÔLE SUPPLÉMENTAIRES

Diffusion d'ici trois semaines d'un rapport pour entamer le débat visant à interdire le plus tôt possible les autres utilisations de CFC. Le tableau ci-dessous présente l'échéancier le plus précis possible au regard de la disponibilité des produits de remplacement dans chaque catégorie d'utilisation. Avec l'entrée en vigueur des interdictions, il faudra rajuster à la baisse les quantités totales de CFC contrôlés pouvant être utilisées au Canada.

## Fiche d'information

## BILAN DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL

Le 16 septembre 1987 a été une journée historique. En effet, c'est à cette date qu'un traité international ayant pour but de maîtriser les substances qui appauvrissent la couche d'ozone, cet écran qui protège la terre des rayons du soleil, a été signé. C'était la première fois que des pays en arrivaient à un consensus pour prévenir un problème environnemental avant qu'il n'aboutisse à une crise. Le Protocole de Montréal est le premier accord international conclu en vue de protéger l'atmosphère (plus précisément, la couche d'ozone); en outre, il constitue un précédent parce qu'il a établi une stratégie de lutte ayant un fondement scientifique.

Le Protocole de Montréal prévoit un programme, à court et à long termes, contre toutes les substances qui appauvrissent la couche d'ozone. À court terme, il établit les exigences se rapportant à la réduction des émissions de certaines de ces substances. À long terme, il prévoit un mécanisme souple grâce auquel les mesures de lutte peuvent être régulièrement évaluées et adaptées pour tenir compte des dernières découvertes scientifiques.

Le Protocole prévoit aussi des encouragements à tous les pays en voie de développement pour éviter qu'ils ne soient la cause du même problème dans les années à venir. Enfin, le traité prévoit des sanctions commerciales contre les pays qui refusent de signer l'accord ou de s'acquitter des obligations qui leur incombent à chacun en vue de protéger l'environnement mondial au profit des générations futures.

Les mesures de contrôle spécifiées dans le Protocole de Montréal s'appliquent à deux groupes de substances qui appauvrissent la couche d'ozone : les chlorofluorocarbones (CFC) 11, 12, 113, 114 et 115, et les halons 1211, 1301 et 2402. Les halons sont surtout utilisés dans les extincteurs, tandis que des CFC trouvent de nombreuses applications comme réfrigérants, agents propulseurs dans certains aérosols, agents de gonflement dans la fabrication de mousse plastique rigide et non rigide de même que comme agents de nettoyage dans l'industrie de l'électronique.

## 1. Ratification

La Convention de Vienne, qui est à l'origine du Protocole de Montréal, a été adoptée le 22 mars 1985 et est entrée en vigueur le 22 septembre 1988; 37 États, y compris les membres de la Communauté économique européenne (CEE) ont ratifié cette convention le 9 février 1989.

Le 9 février 1989, 32 pays, dont la consommation totale en 1986 équivalait à plus de 80 p. 100 de la consommation mondiale, avait ratifié le Protocole de Montréal. Il est entré en vigueur le 1er janvier 1989. Le tableau ci-joint donne les dates de ratification de chaque pays.

## 2. Rôle du Canada

Le Canada a été l'un des premiers pays, peu nombreux, à appliquer des mesures de réglementation pour protéger la couche d'ozone; en mai 1980, le Règlement sur les chlorofluorocarbones a mis un terme à l'utilisation croissante des CFC dans les principaux aérosols (antisudorifiques, désodorisants, laques).

En novembre 1981, lors d'une réunion spéciale à Montevideo, en Uruguay, à laquelle assistaient les principaux spécialistes des gouvernements dans le domaine du droit de l'environnement, le Canada a appuyé un document présenté par la Finlande et la Suède en vue d'établir une convention mondiale pour la protection de la couche d'ozone.

En septembre 1984, le Canada a été l'hôte d'une réunion officielle tenue à Toronto dans le but d'élaborer un projet de mesures de lutte qui pourraient faire partie intégrante d'une entente mondiale pour la protection de la couche d'ozone.

Le 22 mars 1985, la Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone a été adoptée sans être assortie de mesures de lutte. Toutefois, le Canada a participé à la rédaction d'une résolution demandant l'élaboration définitive de mesures de lutte mondiale au cours des deux années suivantes.

Le 4 juin 1986, le Canada a été le premier pays à ratifier la Convention de Vienne.

En septembre 1986, lors d'un atelier tenu à Leesburg aux États-Unis, dans le cadre du PNUE, le Canada a proposé une nouvelle façon d'établir des mesures mondiales en dénouant ainsi l'impasse où en étaient les négociations. Il en est résulté une nouvelle attitude et un consensus mondial a commencé à se dessiner.



En septembre 1987, en reconnaissance de son rôle prépondérant, le Canada a été l'hôte de la conférence diplomatique qui a donné naissance au Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone.

Le Canada a également fort contribué à la recherche scientifique sur la couche d'ozone.

- Au Canada, les recherches sur la couche d'ozone ont commencé dans les années 1930 par des études sur la structure thermique de la stratosphère. En 1948, le gouvernement fédéral a utilisé un spectrophotomètre Dobson pour l'ozone afin d'effectuer des mesures scientifiques; cette initiative a mené à la mise sur pied d'un programme de surveillance systématique qui a atteint son point culminant au cours de l'Année géophysique internationale (1957). Vers le milieu des années 1970, les chercheurs canadiens avaient déjà contribué de façon importante à la connaissance de la stratosphère.
- Sous les auspices de l'Organisation météorologique mondiale (OMM), dont le siège se trouve à Genève, le Canada exploite le Centre mondial des données sur l'ozone et publie les Données mondiales sur l'ozone.
- Le spectrophotomètre Brewer est un appareil moderne de mesure scientifique qui a été mis au point par une équipe de spécialistes canadiens; il est maintenant utilisé en même temps que le spectrophotomètre Dobson, et on croit que son usage prévaudra à mesure que les unités Dobson ne seront plus employées.
- Marc Garneau, le premier astronaute canadien, a étudié la couche d'ozone au cours du vol historique qu'il a effectué en 1984 à bord de la navette spatiale. Il a utilisé un héliophotomètre, un appareil compact mis au point par Environnement Canada pour mesurer les gaz et le brouillard atmosphériques.

Renseignements :

Vic Buxton  
Environnement Canada  
(819) 997-1640

Serge Langdeau  
Environnement Canada  
(819) 994-3249

(Also available in English)

**APPENDICE «ENVO-12»**

**PROPOSITIONS VISANT À MODIFIER LE PROTOCOLE DE MONTRÉAL  
RELATIF À DES SUBSTANCES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE**

**- Pour un rôle prépondérant du Canada -**

Présentation faite par les Amis de la Terre au Comité permanent de l'environnement  
de la Chambre des communes

Robert Hornung  
coordonnateur de la campagne sur l'ozone  
Amis de la Terre

Le 7 novembre 1989

## RÉSUMÉ

- \* La couche d'ozone qui nous protège des radiations ultraviolettes nocives est en train d'être détruite rapidement. L'augmentation des radiations ultraviolettes entraîne une hausse du nombre de cas de cancers de la peau et de problèmes de la vue, et elle affecte la productivité du milieu marin et des récoltes d'aliments de base.
- \* Cette destruction est attribuable à l'utilisation généralisée des produits chimiques synthétiques suivants : chlorofluorocarbones (CFC), tétrachlorométhane, méthylchloroforme et halons. Par ailleurs, le réchauffement de la planète est aussi causé, dans une proportion d'au moins 25 p. 100, par ces produits chimiques.
- \* Le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone est une entente internationale visant à limiter l'utilisation de ces produits chimiques. Ce protocole sera modifié au mois de juin 1990. Une réunion, qui se tiendra à Genève du 13 au 19 novembre 1989, constitue la dernière possibilité de proposer des modifications au Protocole.
- \* L'organisme les Amis de la Terre estime que le gouvernement canadien devrait adopter à l'échelle nationale, et promouvoir à Genève, trois modifications qui entraîneraient la régénération de la couche d'ozone au cours des cent prochaines années, tout en contribuant de façon sensible au ralentissement du processus de réchauffement de la planète.
- \* **Recommandation n° 1 : Le Canada devrait proposer l'élimination complète des CFC d'ici 1995. À tout le moins, le Canada doit demander l'élimination, dans une proportion de 85 p. 100, de la production et de la consommation de CFC d'ici cette date.**
- \* L'élimination des CFC d'ici 1995 permettrait à la couche d'ozone de se régénérer au moins 18 ans plus rapidement que si l'on procédait à cette élimination en l'an 2000.
- \* L'Allemagne de l'Ouest, la Suède, l'Australie et la Norvège, sont les chefs de file à l'échelle mondiale concernant le règlement de cette question, ont accepté 1995 comme date d'élimination des CFC.
- \* Un comité des Nations Unies, présidé par un Canadien, a conclu que les moyens techniques dont nous disposons aujourd'hui nous permettent d'éliminer, dans une proportion de 75 p. 100, les CFC d'ici 1995. Par ailleurs, des représentants canadiens ont publiquement fait savoir que l'évolution



technologique rapide rend très possible l'élimination complète des CFC d'ici 1995.

- \* **Recommandation n° 2 : Le Canada doit demander l'élimination complète du tétrachlorométhane et du méthylchloroforme d'ici 1995.**
- \* Un comité des Nations Unies a établi clairement que des produits de remplacement existent actuellement pour toutes les principales utilisations de méthylchloroforme et de tétrachlorométhane.
- \* **Recommandation n° 3 : Le Canada doit demander qu'on interdise l'utilisation des HCFC et des HFC (qui sont des produits de remplacement probables des CFC) dans les aérosols, et qu'on limite leur utilisation à des applications permettant de les récupérer et de les recycler.**
- \* Même si les HCFC et les HFC sont beaucoup moins dommageables pour l'environnement que les CFC qu'ils sont censés remplacer, ces composés ne doivent être que des produits de remplacement temporaires, étant donné qu'ils continueront à contribuer au réchauffement de la planète et que les HCFC continueront aussi de détruire la couche d'ozone.
- \* Le fait de promouvoir ces modifications au Protocole de Montréal fera du Canada l'un des chefs de file en matière de protection de l'atmosphère.

Le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone est la seule entente internationale visant à contrôler la production de produits chimiques synthétiques qui détruisent la couche d'ozone protectrice entourant la terre. Ces produits chimiques sont aussi des facteurs importants du réchauffement de la planète. Le Protocole constitue la seule initiative d'envergure internationale qui porte aussi sur la crise de l'environnement.

Le Protocole, dans sa forme actuelle, est une mesure inadéquate face aux problèmes du réchauffement de la planète et de l'appauvrissement de la couche d'ozone, mais il doit être modifié sous peu. À cette occasion, des changements majeurs au document pourraient permettre d'assurer la régénération de la couche d'ozone au cours des cent prochaines années et de contribuer de façon sensible au ralentissement du réchauffement de la planète.

Notre organisme, Les Amis de la Terre, souhaite vivement que le gouvernement canadien prenne l'initiative au moment de la modification prochaine du Protocole de Montréal. Le présent mémoire donne une idée des problèmes et énonce ce que le Canada doit faire pour être un chef de file dans le processus de modification du Protocole.

### **QU'EST-CE QUE LA COUCHE D'OZONE?**

L'ozone est une molécule composée de trois atomes d'oxygène. L'expression couche d'ozone désigne l'ozone qui se trouve dans la stratosphère, soit de 15 à 35 kilomètres au-dessus de la Terre. Si les molécules d'ozone étaient pressées les unes contre les autres, elles formeraient une bande autour de la Terre qui n'aurait que trois millimètres d'épaisseur. Toutefois, ces trois millimètres sont absolument essentiels à la vie sur notre planète.

La couche d'ozone a une importance vitale parce qu'elle constitue notre seule protection naturelle contre les radiations ultraviolettes nocives du soleil (rayonnement UV-B). En effet, les molécules d'ozone présentes dans la stratosphère absorbent de 95 à 99 p. 100 de ces radiations et les empêchent d'atteindre la surface de la Terre.

Les scientifiques estiment qu'une diminution de un pour cent de la couche d'ozone entraîne une augmentation de 2 p. 100 du rayonnement UV-B qui atteint la surface de la Terre. Or, il est établi qu'une augmentation de ces radiations a toutes sortes d'effets nocifs sur les êtres humains, les animaux, les plantes et les matières synthétiques.

Nous faisons maintenant face à une urgence globale, étant donné que cette couche d'ozone protectrice est en train de disparaître à un rythme extrêmement rapide.

## DOMMAGES DÉJÀ CAUSÉS À LA COUCHE D'OZONE

La couche d'ozone a diminué de façon appréciable au-dessus de toutes les régions de la Terre. Ce phénomène est plus marqué au-dessus des régions polaires, où les conditions climatiques ont grandement accéléré le processus de destruction de l'ozone. Ce phénomène a entraîné la création de «trous» temporaires dans la couche d'ozone.

Le trou le plus inquiétant jusqu'à maintenant s'est formé récemment, au cours du printemps antarctique. Des données recueillies par satellite indiquent que le trou de cette année était d'une dimension deux fois et demie supérieure à la superficie du Canada.

Dans ce trou, une proportion de 45 p. 100 de l'ozone avait été détruite.

Des trous moins importants ont été découverts au-dessus de l'Arctique canadien; dans leur cas, la quantité d'ozone détruit variait de 10 à 25 p. 100. Même si le phénomène des trous ne se manifeste pour l'instant qu'au-dessus des régions polaires, l'appauvrissement de l'ozone se produit partout. Par exemple, les niveaux d'ozone au-dessus d'Ottawa ont diminué de 4 à 5 p. 100 depuis 1970.

## CONSÉQUENCES D'UNE COUCHE D'OZONE RÉDUITE

La destruction de la couche d'ozone pose un danger direct à la santé humaine, et ce de diverses façons.

Le rayonnement UV-B est la première cause du cancer de la peau. Les scientifiques estiment qu'une réduction de un pour cent de la couche d'ozone entraîne une augmentation de 3 à 4 p. 100 du nombre de cas de cancers non mélaniques de la peau. Même si ces cancers peuvent en général être traités, il y a de fortes probabilités que l'augmentation du rayonnement UV-B entraînera aussi une hausse du nombre de cas de mélanomes malins, qui sont souvent un type de cancer fatal.

La Société canadienne du cancer croit que nous sommes sur le point de connaître un accroissement spectaculaire du nombre de cancers de la peau. Cet organisme estime qu'un Canadien sur sept aura, dans sa vie, un cancer non mélanique de la peau. Plus troublant encore est le fait qu'un Canadien sur 150 aura des mélanomes malins.

La destruction de la couche d'ozone a aussi des conséquences graves pour nos yeux, étant donné que les radiations ultraviolettes ont des effets nocifs sur le cristallin, la cornée et la rétine. On pense maintenant qu'une réduction de un pour cent de la couche d'ozone entraînera, à l'échelle mondiale, 100 000 nouveaux cas de cécité attribuables à des cataractes dues au rayonnement UV-B.



On a aussi laissé entendre que l'augmentation du rayonnement UV-B peut neutraliser le système immunitaire de l'organisme humain. Si c'est le cas, l'appauvrissement de la couche d'ozone entraînera une diminution de l'efficacité des programmes de vaccination ainsi qu'une augmentation du nombre de cas et de la gravité des maladies infectieuses telles que le SIDA, l'herpès et la malaria.

En outre, la destruction de la couche d'ozone aura des conséquences indirectes sur la santé humaine. Un grand nombre de nos récoltes de base les plus importantes, notamment le riz, les fèves soya, le blé et le maïs, sont affectées par l'augmentation du rayonnement UV-B. Des études ont montré qu'une diminution de 25 p. 100 de la couche d'ozone se traduira par une réduction équivalente du rendement d'un grand nombre de ces récoltes.

On pense depuis longtemps que l'exposition au rayonnement UV-B a une incidence négative sur le taux de reproduction de petits micro-organismes aquatiques tels que le phytoplancton, qu'on trouve près de la surface de l'océan. Or, des études récentes effectuées dans l'océan Antarctique confirment que de telles conséquences se sont déjà manifestées. Étant donné que ces organismes forment la base du cycle de production des ressources marines, la destruction de l'ozone aura une incidence sur la productivité globales des pêches.

### **QU'EST-CE QUI EST EN TRAIN DE DÉTRUIRE LA COUCHE D'OZONE?**

Les scientifiques s'entendent maintenant pour dire que la destruction de la couche d'ozone ne peut être attribuée à des causes naturelles. Il a été établi que cette destruction est imputable à l'utilisation d'une série de produits chimiques synthétiques, à savoir: les chlorofluorocarbones (CFC), le tétrachlorométhane, le méthylchloroforme et les halons.

Ces produits chimiques sont partout présents dans notre société. Ainsi, les CFC sont utilisés comme agents de refroidissement dans les appareils de réfrigération et de climatisation, comme agents d'expansion dans la production de la mousse servant à l'isolation, à la fabrication de meubles ainsi qu'à l'emballage, et comme agents de nettoyage pour les composants électriques et électroniques; on s'en sert aussi en petites quantités dans les aérosols et pour la stérilisation. Par ailleurs, le tétrachlorométhane sert surtout comme charge d'alimentation dans la production des CFC, tandis que le méthylchloroforme sert comme agent de nettoyage, comme produit adhésif, en plus d'être utilisé dans les aérosols. Enfin, les gaz halons sont utilisés dans le matériel d'extinction des feux électriques.

Lorsque ces produits chimiques sont libérés dans l'atmosphère, leur stabilité inhérente fait que, souvent, ils ne sont pas décomposés avant d'être exposés aux radiations

ultraviolettes dans la stratosphère. Cela signifie qu'un grand nombre de ces produits chimiques demeureront dans l'atmosphère pendant une très longue période. Par exemple, les principaux CFC ont tous une durée de vie atmosphérique qui dépasse 80 ans.

Lorsqu'ils se décomposent, ces produits chimiques dégagent un atome de chlore (de brome dans le cas des gaz halons) qui peut alors entreprendre librement un cycle de destruction de l'ozone. On pense qu'un atome de chlore peut détruire 100 000 molécules d'ozone au cours de ce processus.

Le fait que nous utilisions ces produits chimiques a entraîné une augmentation énorme des niveaux de chlore destructeur d'ozone dans notre atmosphère. Le taux normal est de 0,7 partie par milliard (ppM). On pense que le trou d'ozone dans l'Antarctique s'est formé pour la première fois lorsque les niveaux de chlore ont atteint entre 1,5 et 2,0 ppM. Le niveau actuel est de 3,0 ppM et il continue d'augmenter.

### **EFFET SUR LE RÉCHAUFFEMENT DE LA PLANÈTE DES PRODUITS CHIMIQUES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE**

Les produits chimiques en question ont aussi une autre incidence négative sur l'environnement, à savoir le réchauffement de la planète. La plupart de ces produits sont des gaz beaucoup plus efficaces que le bioxyde carbone pour ce qui est de favoriser l'effet de serre, principale cause du réchauffement de la planète. En fait, la capacité des CFC de retenir la chaleur dans l'atmosphère est plusieurs milliers de fois supérieures à celle du bioxyde de carbone.

Cela signifie que même la présence d'une quantité relativement peu élevée de molécules de CFC peut contribuer d'une façon sensible au réchauffement de la planète. La *US Environmental Protection Agency* a récemment estimé que le réchauffement actuel de la planète est attribuable, dans une proportion de 25 p. 100, à la présence des CFC. Ce pourcentage continuera d'augmenter jusqu'à ce que nous cessions d'utiliser ces produits chimiques.

### **LE PROTOCOLE DE MONTRÉAL RELATIF À DES SUBSTANCES QUI APPAUVRISSENT LA COUCHE D'OZONE**

Il est clair que les chlorofluorocarbones, le tétrachlorométhane, le méthylchloroforme et les gaz halons sont des produits chimiques qui représentent une très grave menace pour notre environnement. Leur élimination réduirait sensiblement le danger qui guette notre couche d'ozone et aiderait beaucoup à ralentir le processus de réchauffement de la planète.



Une entente internationale, soit le Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone, constitue un premier pas dans cette direction. Le Protocole, qui a été ratifié par 47 pays, y compris les principaux producteurs de CFC, renferme les engagements suivants :

- \* ramener la production et la consommation de CFC à 80 p. 100 des niveaux de 1986, d'ici 1992, et à 50 p. 100 de ces mêmes niveaux, d'ici 1998.
- \* stabiliser, d'ici 1992, la production et la consommation de gaz halons aux niveaux de 1986.

Bien que le Protocole constitue un important pas à l'échelle internationale pour protéger l'environnement, les scientifiques ont récemment fourni amplement de preuves qui indiquent que les mesures prévues dans ce document sont tout à fait inadéquates pour ce qui est de protéger la couche d'ozone. Même si le Protocole est appliqué à la lettre, la quantité de chlore présente dans l'atmosphère va pratiquement tripler d'ici l'an 2050, pour atteindre plus de 8 ppM.

On estime qu'une telle augmentation des niveaux de chlore dans l'atmosphère aurait de très graves conséquences. Le trou d'ozone au-dessus de l'Antarctique continuerait de grossir et les pertes d'ozone au-dessus de l'Arctique deviendraient beaucoup plus importantes. En l'an 2050, la couche d'ozone serait appauvrie de 12 p. 100 de plus au-dessus du Canada et ce pourcentage continuerait d'augmenter au cours des années suivantes.

Dans sa forme actuelle, le Protocole de Montréal ne permettra pas une régénération de la couche d'ozone avant que le 22<sup>e</sup> siècle ne soit bien entamé. Nous devons faire mieux que cela.

### **POSITION DES AMIS DE LA TERRE À PROPOS DES MODIFICATIONS AU PROTOCOLE DE MONTRÉAL**

Le Protocole de Montréal doit être modifié en juin 1990 en Angleterre et c'est à la rencontre prévue à Genève, du 13 au 19 novembre 1989, que les signataires du Protocole seront, pour la dernière fois, en mesure de proposer des modifications.

Les Amis de la Terre tiennent absolument à ce que trois modifications précises soient apportées au Protocole de Montréal. Plus de 100 organismes écologiques non gouvernementaux du monde entier ont donné leur aval à ces modifications. Nous pensons que le gouvernement canadien devrait les proposer au moment des négociations et inciter les autres signataires du Protocole à les adopter. Les



modifications proposées visent à atteindre dans la plus large mesure possible les quatre objectifs suivants :

- \* ramener le plus rapidement possible les niveaux de chlore de l'atmosphère aux niveaux antérieurs à l'apparition du trou de l'Antarctique
- \* réduire la quantité maximale de chlore dans l'atmosphère
- \* réduire la quantité totale de chlore dans l'atmosphère
- \* atténuer les effets de ces produits chimiques et de leurs succédanés sur le réchauffement du globe

Seule l'élimination complète et rapide des produits chimiques qui appauvrissent la couche d'ozone permettra d'atteindre ces objectifs. D'après le groupe des Nations Unies chargé de l'évaluation scientifique de la couche d'ozone, l'élimination complète de ces produits chimiques ainsi qu'un examen soigné de leurs succédanés suffiront pour ramener n'importe quand, les niveaux de concentrations de chlore dans l'atmosphère au-dessous de 2 parts par milliard (ppM).

Le gouvernement canadien ne peut espérer jouer un rôle actif et de premier plan dans le processus actuel de modifications que s'il commence à prendre des mesures au Canada même. En adoptant nos suggestions sur le plan national, le Canada obtiendra toute la crédibilité nécessaire et sera en mesure d'encourager vivement l'adoption de telles modifications à la table internationale des négociations.

Le gouvernement canadien doit donner suite à nos suggestions dès à présent. Chaque année d'utilisation à l'échelle mondiale de produits chimiques qui appauvrissent la couche d'ozone augmente la quantité de chlore dans l'atmosphère et ajoute environ trois à cinq ans au laps de temps nécessaire à la remise en état de la couche d'ozone. La révision suivante du Protocole de Montréal n'aura pas lieu avant 1993. La destruction de la couche d'ozone sera catastrophique si l'on attend jusque là pour modifier le Protocole comme nous le recommandons ici.

## **LES CHLOROFLUOROCARBONES**

### **Recommandation # 1 :**

Les Amis de la Terre pensent que le Canada devrait jouer un rôle de premier plan au cours des négociations internationales et qu'il devrait encourager l'adoption d'une modification au Protocole de Montréal permettant l'élimination progressive de tous les CFC d'ici l'année 1995. Le Canada devrait, à tout le moins, appuyer une proposition déjà à l'ordre du jour des négociations qui prévoit une diminution de 85 p. 100 de la

**production et de la consommation des CFC d'ici 1995, les 15 p. 100 restants étant éliminés progressivement jusqu'à l'an 2000.**

Les CFC sont les principaux destructeurs d'ozone et le Protocole de Montréal oblige actuellement les pays signataires à réduire leur production et leur consommation de CFC dans une proportion de 50 p. 100 d'ici 1998. Le gouvernement canadien, reconnaissant l'insuffisance d'une telle mesure, a le mérite d'avoir publiquement déclaré qu'il se propose d'éliminer la production de CFC au Canada d'ici l'an 2000.

Il est toutefois possible d'aller beaucoup plus vite. Les Amis de la Terre pensent que la production des CFC peut être éliminée progressivement d'ici 1995. Cela est faisable dans la mesure où l'on utilise d'autres substances que les CFC lesquelles existent déjà et qui permettent la production de mousses, le nettoyage du matériel électrique et la stérilisation des instruments médicaux.

Lorsqu'on ne dispose pas de solution de rechange, comme dans le cas de la réfrigération et de la climatisation, les Amis de la Terre pensent qu'un terme peut être mis à la production des CFC d'ici 1995, dans la mesure où l'on commence à utiliser la technologie actuelle de récupération et de recyclage des CFC utilisés dans ces deux cas comme dans d'autres. Ces CFC recyclés pourraient être réutilisés en attendant que l'on dispose d'autres solutions.

Ce gain de cinq années peut faire une grosse différence pour la couche d'ozone. D'après des calculs scientifiques de la NASA, avec une élimination progressive et totale des CFC, du tétrachlorure de carbone et du méthylchloroforme d'ici l'an 2000, la concentration maximale de chlore serait de 4,78 ppM et les niveaux de chlore se situeraient en l'an 2073 au-dessous de 2 ppM (niveau auquel se forment les trous de l'Antarctique).

Les mêmes mesures prises en 1995 permettraient de ramener la quantité maximale de chlore à 4,24 ppM et de faire tomber les niveaux de chlore au-dessous de 2 ppM d'ici 2055. (Voir la figure 1).

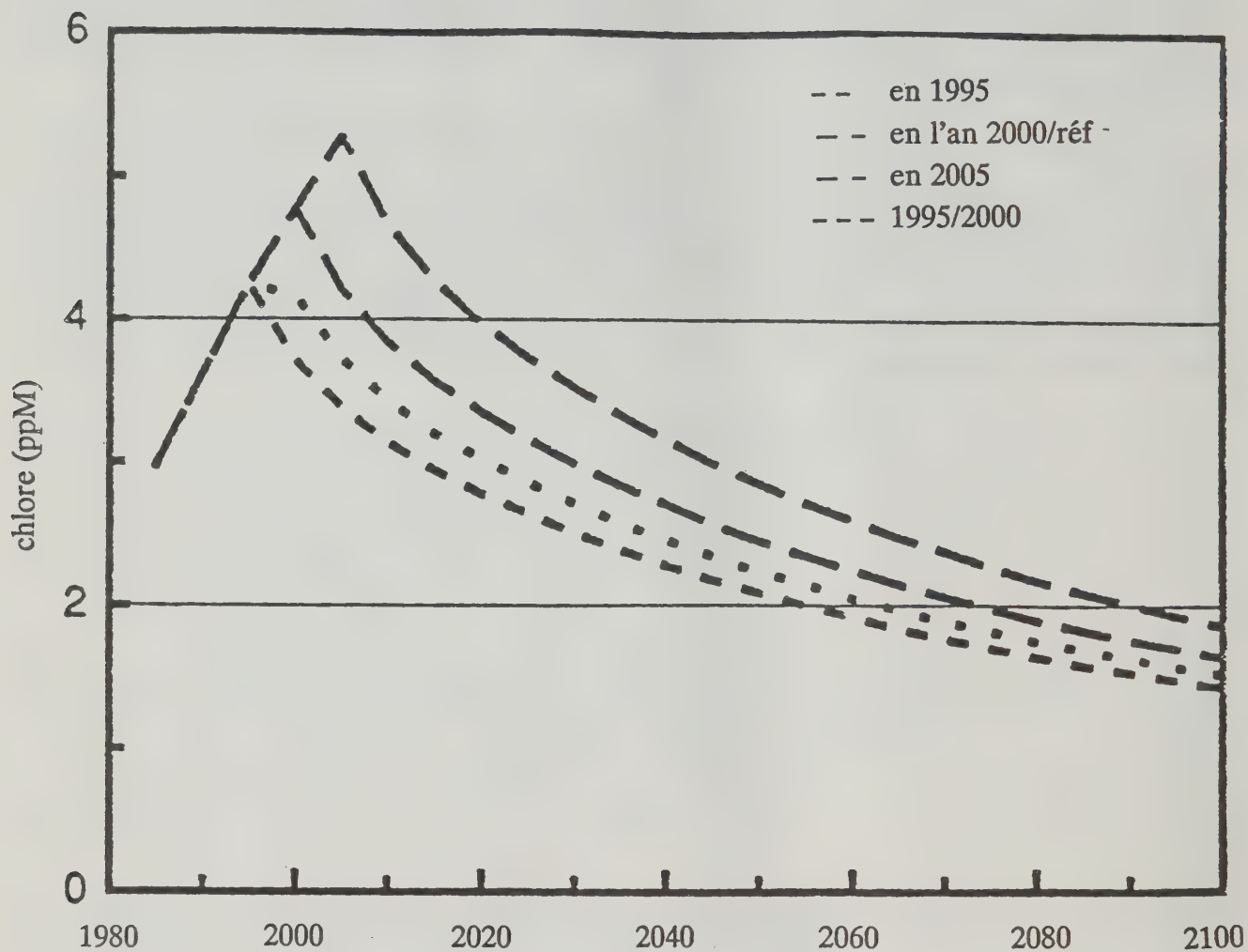
Les Amis de la Terre ne sont pas les seuls à demander que cette élimination soit réalisée en 1995. Des pays comme la Suède, la Norvège, l'Allemagne de l'Ouest et l'Australie qui font preuve de leadership à cet égard, ont d'ailleurs accepté cette date-cible.

Si le Canada veut jouer un rôle de premier plan au chapitre des modifications du Protocole de Montréal, il lui faut d'abord suivre l'exemple de ces pays et demander une élimination progressive et complète de la production et de la consommation des CFC d'ici 1995. Pour l'instant, le Canada n'a même pas encore été jusqu'à proposer une diminution partielle des CFC d'ici cette date.

Et pourtant, un groupe des Nations Unies chargé de l'évaluation technologique, présidé par un Canadien, conclut dans un de ses rapports que nous disposons aujourd'hui de la technologie nécessaire pour réduire de 75 p. 100 la production et la consommation de CFC d'ici 1995. Le Canada ne tient également pas compte du fait que de hauts fonctionnaires canadiens ont publiquement déclaré qu'à leur avis, grâce au rythme actuel des progrès technologiques, il est fort probable que l'on puisse complètement éliminer les CFC d'ici 1995.

Une diminution intermédiaire en 1995 pourrait être très importante. Les scientifiques de la NASA ont calculé qu'avec une diminution des CFC, du tétrachlorure de carbone et du méthylchloroforme de l'ordre de 50 p. 100 en 1995, les 15 p. 100 restants étant éliminés en l'an 2000, la quantité maximale de chlore serait de 4,24 ppM et les niveaux de chlore se situeraient au-dessous de 2 ppM d'ici 2063. C'est une amélioration considérable par rapport à ce qui serait si aucune réduction intermédiaire n'intervenait d'ici là. (Voir la figure 1).



**Figure 1. Élimination totale de tous les hydrocarbures halogénés**

Les Amis de la Terre pensent que le Canada doit faire en sorte que le Protocole de Montréal permette de réduire le plus possible la production et la consommation de CFC d'ici 1995. Nous pensons qu'il devrait demander une élimination progressive et totale des CFC d'ici 1995. Le Canada devrait, à tout le moins, appuyer une modification faisant déjà l'objet de négociation et qui prévoit une réduction de 85 p. 100 des CFC d'ici 1995, les 15 p. 100 restants étant éliminés progressivement d'ici l'an 2000.

## **TÉTRACHLORURE DE CARBONE ET MÉTHYLCHLOROFORME**

### **Recommandation # 2 :**

Les Amis de la Terre estiment que le Canada devrait appuyer une modification déjà proposée au Protocole de Montréal qui prévoit une diminution de 50 p. 100 de la production et de la consommation du tétrachlorure de carbone d'ici 1992 et son élimination progressive et complète d'ici 1995. Le Canada devrait également prendre l'initiative de proposer une modification prévoyant une élimination progressive et totale du méthylchloroforme d'ici 1995.

L'actuel Protocole de Montréal ne contrôle pas la production du méthylchloroforme ni celle du tétrachlorure de carbone. A l'heure actuelle, la plupart des pays pensent en général que ces produits chimiques devraient être inclus dans le Protocole et finir par être progressivement éliminés. Ils ne s'entendent pas toutefois sur le moment où cette élimination devrait se faire.

Dans son rapport, le groupe des Nations Unies chargé de l'évaluation technologique, a clairement indiqué que ces produits chimiques peuvent être éliminés progressivement. Il révèle que des succédanés existent actuellement pour les trois principaux usages du méthylchloroforme, de même que pour la vaste majorité des usages du tétrachlorure de carbone.

Nous avons appris que le gouvernement canadien pourrait envisager une élimination progressive et totale de ces produits chimiques d'ici l'an 2000. Les Amis de la Terre estiment encore une fois qu'il y a lieu d'améliorer cette attitude qui, pour l'instant, manque de force. Nous pensons que ces produits chimiques peuvent être progressivement et complètement éliminés d'ici 1995.

Plusieurs modifications sont déjà proposées dans le cadre des négociations à l'égard de ces produits chimiques. L'une d'entre elles prévoit une réduction de 50 p. 100 de la production et de la consommation de tétrachlorure de carbone d'ici 1992 et l'élimination totale de ce produit d'ici 1995. Cela correspond parfaitement à la position des Amis de la Terre.

Une autre modification proposée au Protocole de Montréal prévoit l'élimination de la production et de la consommation du méthylchloroforme d'ici 1991. Les Amis de la Terre sont d'avis qu'une diminution aussi rapide est irréaliste. Une autre proposition prévoit une diminution de 75 p. 100 de la production et de la consommation de méthylchloroforme d'ici 1992, et l'élimination totale de ce produit d'ici l'an 2000. Tout en étant réalisable, cet objectif ne va pas assez loin.

Les Amis de la Terre pensent que le gouvernement canadien devrait faire en sorte que le Protocole de Montréal permette de mettre progressivement un terme à l'utilisation du tétrachlorure de carbone et du méthylchloroforme d'ici 1995.

### **HYDROCARBURES PARTIELLEMENT HALOGÈNES (HCFC) ET HYDROCARBURES FLUORÉS (HFC)**

#### **Recommandation # 3 :**

Les Amis de la Terre estiment que le gouvernement canadien devrait prendre l'initiative d'une modification au Protocole de Montréal interdisant l'emploi de HCFC et de HFC dans les aérosols et limitant leur utilisation une fois qu'on pourra les récupérer et les recycler.

Les HCFC et les HFC sont des produits chimiques mis au point par l'industrie des CFC pour servir de succédanés à ces derniers dans plusieurs de leurs applications. Les Amis de la Terre reconnaissent que ces produits chimiques sont des succédanés temporaires et provisoires valables. Nous pensons toutefois qu'ils ne peuvent être considérés comme des succédanés à long terme étant donné qu'ils sont loin d'être écologiquement inoffensifs.

Le gouvernement canadien a le mérite d'avoir publiquement déclaré que les HCFC et les HFC ne sont que des succédanés temporaires des CFC, et de souhaiter que le Protocole de Montréal en assure le contrôle. Nous avons appris toutefois que le gouvernement canadien ne va pas proposer de modifications au Protocole de Montréal qui permettraient en fait de contrôler l'utilisation de ces produits chimiques. Les Amis de la Terre pensent qu'il faut dès maintenant imposer des contrôles limités, sous une forme ou une autre, et ce pour trois grandes raisons.

### **LE POTENTIEL D'APPAUVRISSMENT DE LA COUCHE D'OZONE DES HFC ET DES HCFC**

La première raison est que les HCFC continueront de détruire la couche d'ozone. (Les HFC ne contiennent pas de chlore et, par conséquent, ne détruiront pas l'ozone). Les HCFC constituent un produit de remplacement valable uniquement parce que



leurs molécules se fragmentent plus facilement que les CFC et que leur temps de séjour dans l'atmosphère est plus court. Les HCFC sont donc moins dangereux pour la couche d'ozone que les CFC actuellement utilisés.

Malgré cela, la capacité destructrice des HCFC est loin d'être négligeable. Les HCFC qu'on est en train de mettre au point ont un potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone variant entre 2 et 10 p. 100 de celle du pire CFC, le CFC-11. (Voir le tableau 1). Bien qu'il s'agisse d'une amélioration appréciable, on pourrait en perdre les avantages si une trop grande partie des CFC est remplacée par les HCFC.

Les scientifiques de la NASA ont montré qu'en autorisant le remplacement de 50 p. 100 des CFC par un mélange de HCFC ordinaires d'ici l'an 2000, sans chercher à les éliminer progressivement, il n'y aurait pas moyen de ramener les niveaux de chlore au-dessous de 2ppM avant que le XXII<sup>e</sup> siècle ne soit déjà bien avancé. (Voir Figure 2).

On a également montré que plusieurs types de HCFC, s'ils sont progressivement éliminés d'ici l'an 2030, pourraient entretemps servir à remplacer entièrement les CFC, et cela sans faire augmenter la concentration maximale de chlore ou sans faire reculer la date à laquelle le taux de chlore pourrait descendre sous les 2ppM. (Voir Figure 3).

**Tableau 1. Potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone (PDO) et potentiel de réchauffement du globe par les hydrocarbures halogénés (PRG) \*\*\***

| Types                            | PDO                 |                       | PRG**               |
|----------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|
|                                  | Présente évaluation | Protocole de Montréal | Présente évaluation |
| CFC-11                           | 1,0                 | 1,0                   | 1,0                 |
| CFC-12                           | 0,9 - 1,0           | 1,0                   | 2,8 - 3,4           |
| CFC-113                          | 0,8 - 0,9           | 0,8                   | 1,3 - 1,4           |
| CFC-114                          | 0,6 - 0,8           | 1,0                   | 3,7 - 4,1           |
| CFC-115                          | 0,3 - 0,5           | 0,6                   | 7,4 - 7,6           |
| HCFC-22                          | 0,04 - 0,06         |                       | 0,32 - 0,37         |
| HCFC-123                         | 0,013 - 0,022       |                       | 0,017 - 0,020       |
| HCFC-124                         | 0,016 - 0,024       |                       | 0,092 - 0,10        |
| HFC-125                          | 0                   |                       | 0,51 - 0,65         |
| HFC-134a                         | 0                   |                       | 0,24 - 0,29         |
| HCFC-141b                        | 0,07 - 0,11         |                       | 0,084 - 0,097       |
| HCFC-142b                        | 0,05 - 0,06         |                       | 0,34 - 0,39         |
| HFC-143a                         | 0                   |                       | 0,72 - 0,76         |
| HFC-152a                         | 0                   |                       | 0,026 - 0,033       |
| CCL <sub>4</sub>                 | 1,0 - 1,2           |                       | 0,34 - 0,35         |
| CH <sub>3</sub> CCl <sub>3</sub> | 0,10 - 0,16         |                       | 0,022 - 0,026       |
| Halon 1301*                      | 7,8 - 13,2          | 10,0                  |                     |
| Halon 1211*                      | 2,2 - 3,0           | 3,0                   |                     |
| Halon 2402*                      | 5,0 - 6,2           | 6,0                   |                     |

\* Le PDO des Halon varie selon la quantité de chlore présente dans l'atmosphère. Les chiffres qui figurent dans le tableau valent pour les conditions actuelles (c'est-à-dire une quantité de chlore d'environ 3ppMv). Le PDO des Halon augmente s'il y a une plus grande quantité de chlore.

\*\* Le PRG du CFC-11 a été pris comme unité de base pour tous les hydrocarbures halogénés. On pourrait obtenir un autre ensemble de valeurs tout aussi valable en prenant comme unité de base le CFC-12 (ce qui a d'ailleurs été fait dans le rapport sur l'évaluation de la technologie). Pour normaliser les valeurs énumérées en fonction du CFC-12, il suffit de diviser par 3,1 (valeur moyenne du PRG du CFC-12) toutes les valeurs figurant sous PRG. On calcule l'avantage obtenu par la substitution d'un HCFC (ou HFC) au CFC en établissant un rapport entre les valeurs de PRG des HCFC (ou HFC) et les CFC.

\*\*\* Les termes PDO et PRG sont définis dans les sections 4.3.2 et 4.4.2 du *Scientific Assessment of Stratospheric Ozone : 1989*, Panel for Scientific Assessment.

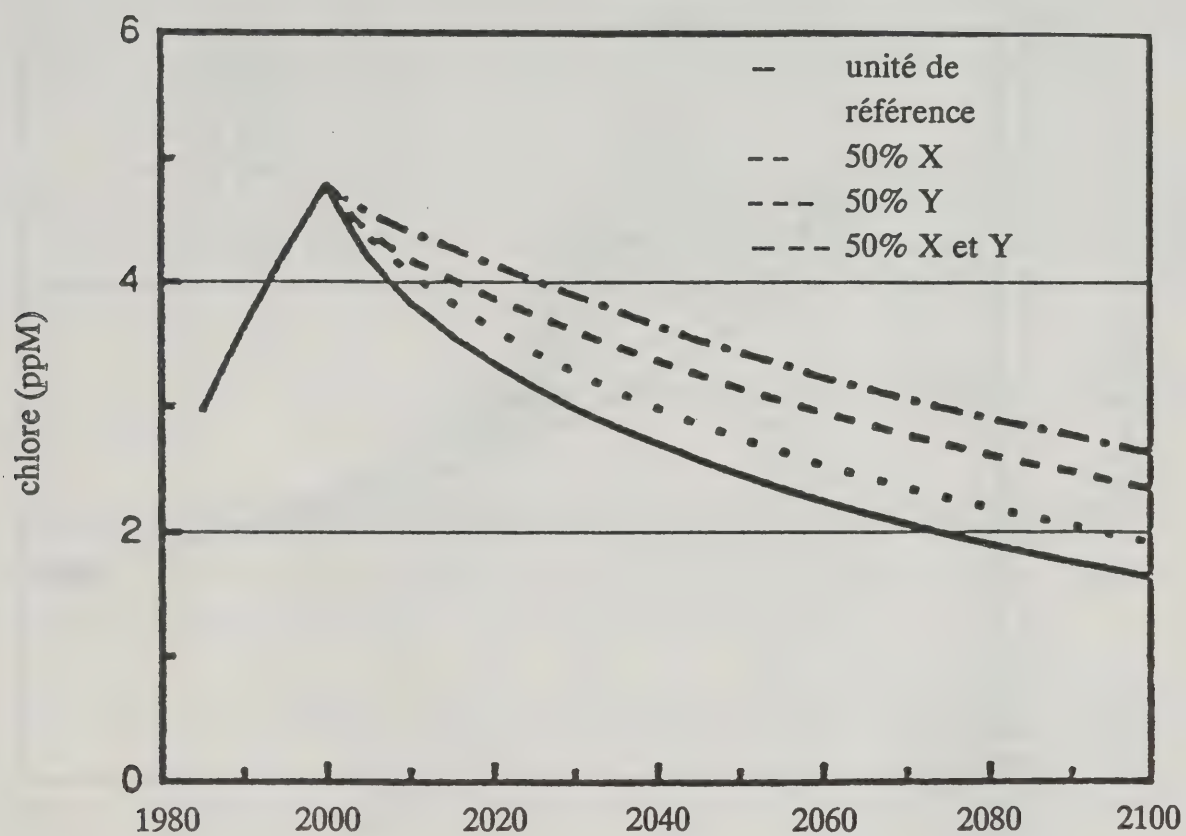
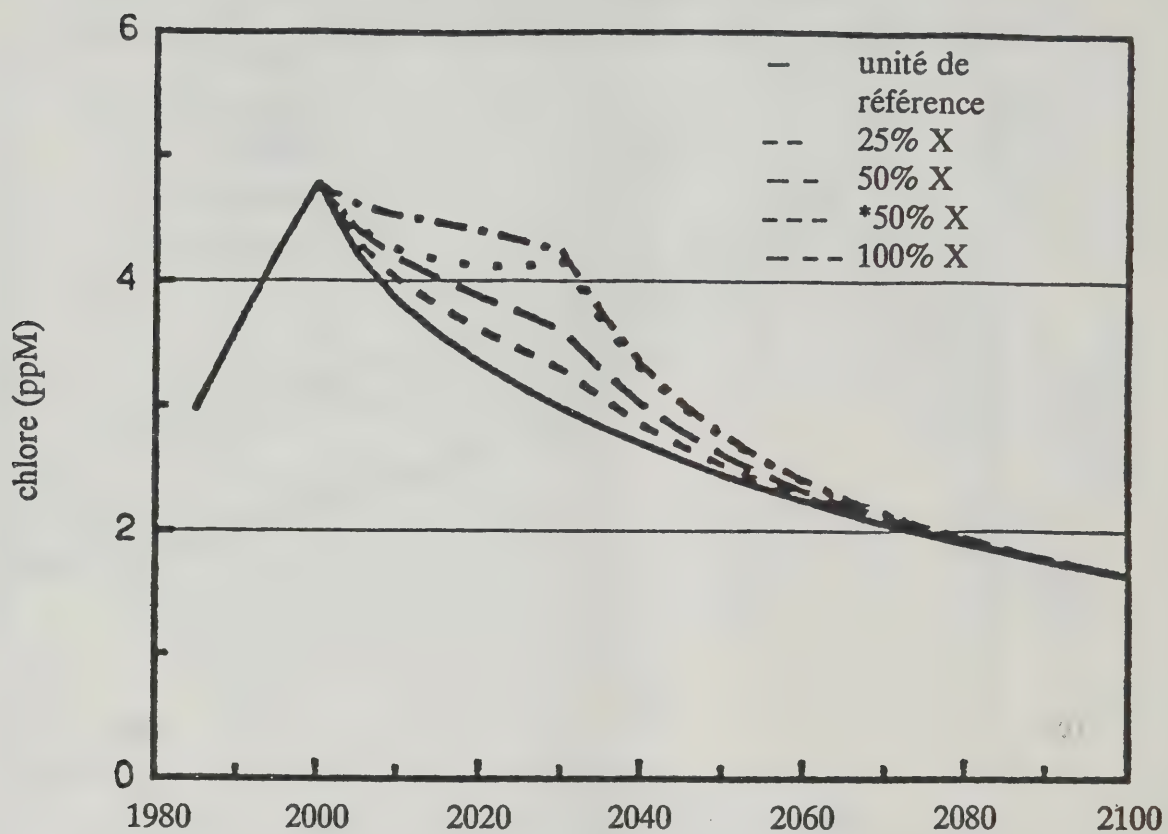
**Figure 2. Substitution d'ici l'an 2100**



Figure 3. Substitution pendant 30 ans (\* = croissance)



Les Amis de la Terre ne pensent pas que ces découvertes signifient que nous devrions nous contenter d'une élimination progressive des HCFC d'ici l'an 2030. S'il importe de réduire au minimum les pointes de concentration de chlore et de revenir le plus tôt possible à une concentration de 2ppM, nous devons également nous efforcer de limiter la quantité totale de chlore dans l'atmosphère.

On peut y arriver en imposant, de deux manières, des contrôles plus sévères à l'utilisation des HFC. Premièrement, on peut fixer des limites de production soit en limitant directement la quantité de HCFC produits, soit en limitant les utilisations qu'on peut en faire. Deuxièmement, on pourrait rapprocher la date limite d'élimination progressive des HCFC.

Les Amis de la Terre estiment que d'autres facteurs militent en faveur de l'imposition de pareils contrôles.

### LE POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT DU GLOBE DES HFC ET DES HCFC

Tout comme les CFC qu'on cherche à leur substituer, les HCFC et HFC contribuent tous deux de manière appréciable au réchauffement du globe.

On a calculé que le potentiel de réchauffement du globe des HCFC et des HFC se situe entre 2 et 76 p. 100 de celui des CFC ayant le PRG le plus faible. (Voir le tableau 1). C'est une incidence importante parce qu'une molécule de CFC est plusieurs milliers de fois plus efficace en tant que gaz provoquant l'effet de serre que le bioxyde de carbone.

L'Agence américaine de protection de l'environnement a évalué l'effet sur le réchauffement du globe de divers scénarios dans lesquels les CFC étaient remplacés par des HCFC et des HFC. Ces scénarios variaient en fonction de la pénétration des substituts sur le marché et des combinaisons utilisées pour remplacer les CFC, mais toutes les hypothèses étaient assez réalistes.

On a constaté que le pire des quatre scénarios de substitution contribuerait au réchauffement du globe dans une proportion de 4,3 p. 100 entre les années 2000 et 2075. Le meilleur scénario se traduisait en fait par une diminution minimale du réchauffement global pour la même période parce qu'il tenait compte d'améliorations importantes en matière d'efficacité énergétique, ce qui réduisait la consommation d'énergie.

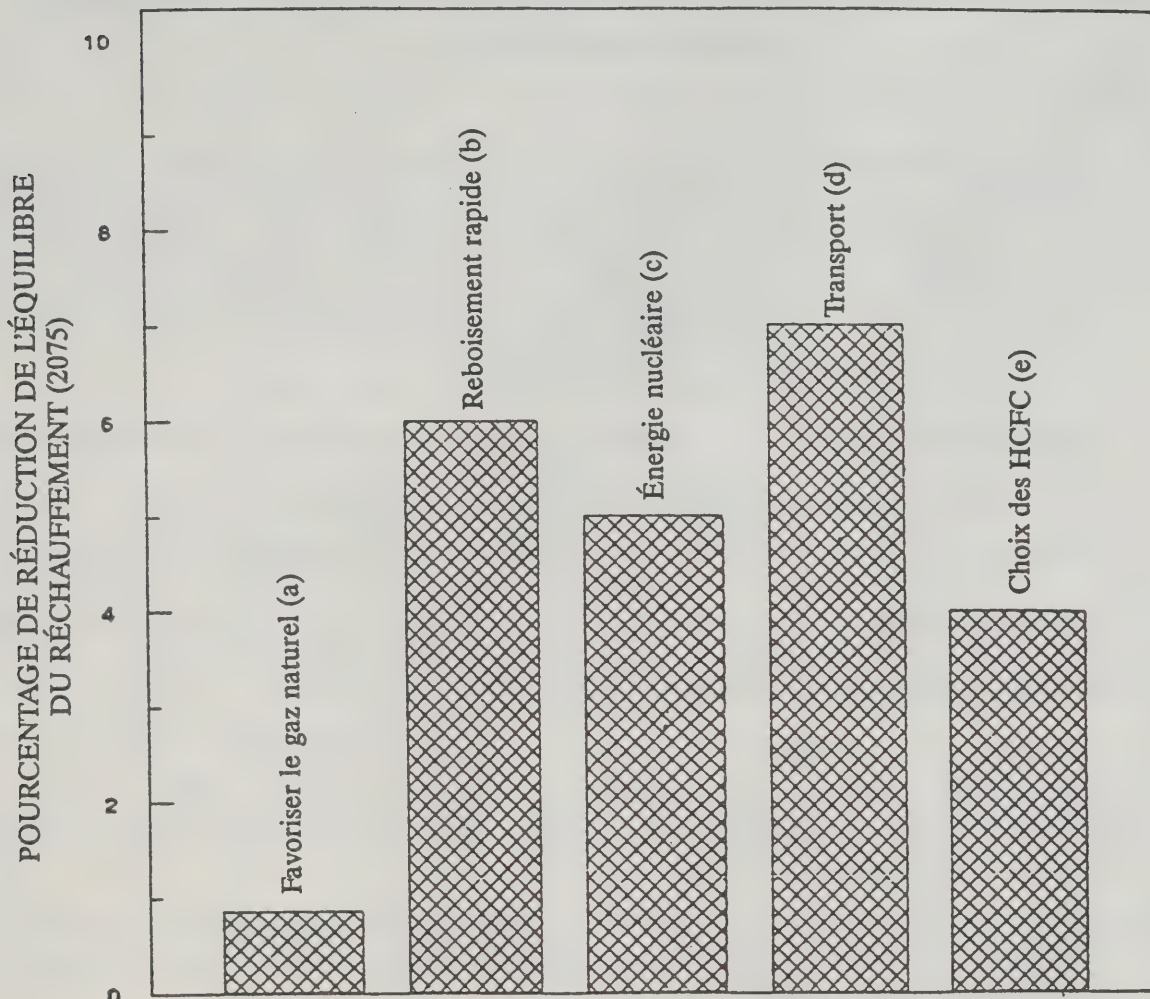
Cela signifie qu'une décision judicieuse en ce qui concerne l'utilisation des HCFC et HFC, pourrait réduire le réchauffement du globe de 4 p. 100 par rapport à une décision qui ne le serait pas. Ce ne semble peut-être pas énorme, mais c'est important comparativement aux autres moyens de réduire le réchauffement du globe. Par

exemple, l'Agence américaine de protection de l'environnement estime qu'en doublant l'efficacité de la consommation de carburant de chaque automobile dans le monde, on ne réduirait le réchauffement du globe que de 7 p. 100. (Voir Figure 4).

Il est donc clair que la mise en place de contrôles à la production des HCFC et des HFC pourrait, à l'avenir, faire une importante différence en ce qui concerne l'appauvrissement de la couche d'ozone et le réchauffement du globe.



**Figure 4. Effet de diverses options sur la réduction de l'équilibre du réchauffement**



Nota: (1) Toutes les estimations, sauf le "choix des HCFC", proviennent de: U.S. EPA, "Policy Options for Stabilizing Global Climate", Draft Report to Congress, février 1989 et communications personnelles avec Craig Ebert, ICF Inc. Ces estimations ont toutes trait au scénario de base du rapport "Rapidly Changing World (RCW)".

(2) Le "choix des HCFC" représente une réduction qu'il serait possible d'atteindre en passant du scénario de la contribution maximale au réchauffement, à la contribution la moins nuisible. Cette estimation ne tient pas compte des réactions positives (par exemple, le rendement accru du méthane, les réductions des concentrations radicales d'hydroxyle et l'augmentation de l'ozone troposphérique, deux éléments qui contribuent à créer l'effet de serre) comprises dans les prévisions des politiques auquel on compare ce choix.

(3) Les politiques sont décrites à la page suivante.

## FIGURE 4 (suite)

**EFFETS DE DIVERSES OPTIONS SUR LES RÉDUCTIONS DE L'ÉQUILIBRE  
DU RÉCHAUFFEMENT**

## Descriptions des options :

- a) Favoriser le gaz naturel : on suppose que les encouragements économiques accéléreront les activités de prospection et la production du gaz naturel. Les coûts de prospection et de production du gaz naturel sont réduits d'un taux annuel de 0,5 p. 100 par rapport au scénario RCW. Les encouragements visant à favoriser l'utilisation du gaz pour produire de l'électricité font augmenter de 5 p. 100 en l'an 2025 et ensuite de 10 p. 100 les actions des compagnies productrices de gaz.
- b) Reboisement rapide : on suppose que le reboisement sera suffisamment rapide pour que l'atmosphère terrestre puisse filtrer le CO<sub>2</sub> vers l'an 2000. Pour obtenir pareil changement, il faudrait reboiser au rythme 2,1 X 10<sup>6</sup> milles carrés d'ici l'an 2015 et de 4,4 X 10<sup>2</sup> milles carrés jusqu'à l'an 2100.
- c) Énergie nucléaire : on suppose que le recours à l'énergie nucléaire, grâce aux progrès techniques sur le plan de la conception des réacteurs nucléaires, réduiront les coûts d'environ 0,5 p. 100 par an.
- d) Transport : on suppose que le rendement énergétique des nouvelles automobiles atteindra aux États-Unis 40 mpg en l'an 2000 et que le rendement moyen global en matière de consommation de carburant atteindra 50 mpg vers l'an 2050.
- e) Choix des HCFC : on suppose une utilisation prudente de produits de remplacement des CFC entièrement halogénés, et leur élimination complète pour l'an 2000.

### **ENCOURAGER LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT POUR TROUVER DE MEILLEURES SOLUTIONS DE REMPLACEMENT**

Il faut également contrôler l'utilisation des HCFC et HFC pour favoriser la recherche de produits de remplacement moins nuisibles pour l'environnement que les CFC.

Depuis la signature du protocole de Montréal en 1987, la recherche en vue de trouver des produits de remplacement aux CFC a fait des progrès technologiques très rapides. Constatant que les produits chimiques qui appauvrissent le plus la couche d'ozone allaient bientôt disparaître, l'industrie chimique a été forcée d'investir temps et argent dans la recherche de produits de remplacement.

Les Amis de la Terre estiment qu'il faut envoyer le même message en ce qui concerne les HFC et les HCFC.

Les Amis de la Terre estiment que les HCFC et les HFC doivent un jour être éliminés progressivement. Nous reconnaissons cependant que les renseignements que nous possédons jusqu'ici ne nous permettent pas de proposer une date appropriée d'élimination totale. Nous approuvons par conséquent l'intention du gouvernement canadien qui désire que toutes les données sur la production des HFC et des HCFC soient signalées en vertu du protocole, afin qu'une date convenable puisse être choisie au cours des prochaines modifications au Protocole.

Les Amis de la Terre ne pensent pas qu'il soit possible, maintenant, de mettre en oeuvre d'autres formes de contrôle relativement à l'utilisation des HFC et des HCFC. Nous estimons que le gouvernement canadien devrait chercher à assurer que le protocole de Montréal limite l'utilisation des HCFC et des HFC à des régions où il serait possible de récupérer et de recycler ces produits chimiques. Il ne faudrait pas autoriser, en aucune circonstance, que ces produits puissent servir à fabriquer des aérosols.



## CONCLUSION

La modification du protocole de Montréal sur les produits qui appauvrissent la couche d'ozone donne à l'humanité l'occasion de protéger cette couche et de ralentir le rythme de réchauffement du globe. Les Amis de la Terre estiment que le Canada peut jouer un rôle de chef de file sous ce rapport en adoptant les trois modifications du protocole proposées dans le présent document et en cherchant à les promouvoir.

Le Canada a, à l'occasion, joué un rôle de chef de file sur la scène internationale en ce qui concerne la question de l'appauvrissement de la couche d'ozone et les Amis de la Terre espèrent que le Comité permanent de l'environnement de la Chambre des communes encouragera le ministre de l'Environnement à faire preuve de qualités semblables encore une fois.





*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

#### WITNESSES

##### AT 9:30 A.M.:

###### *Australian Parliamentary Delegation:*

The Honourable Barry Cohen, Member for Robertson  
(New South Wales), Leader of the delegation;

Mr. Warwick Smith, Member for Bass (Tasmania);

Mr. James Porter, Member for Barker (South  
Australia), Deputy Leader of the delegation;

Lady Florence Bjelke-Petersen, Senator for  
Queensland;

Mr. John Mountford, Member for Banks (New South  
Wales).

##### AT 3:30 P.M.:

###### *From Environment Canada:*

Glen Allard, Director, Commercial Chemicals Branch,  
Conservation and Protection;

Alex Chisholm, Science Advisor;

Vic Buxton, Chief, Chemicals Control Branch,  
Conservation and Protection.

###### *From Friends of the Earth:*

Robert Hornung, Ozone Campaign Coordinator.

#### TÉMOINS

##### À 9 H 30:

###### *Délégation parlementaire de l'Australie:*

L'honorable Barry Cohen, député de Robertson  
(Nouvelles Galles du Sud), chef de la délégation;

M. Warwick Smith, député de Bass (Tasmanie);

M. James Porter, député de Barker (Australie  
méridionale), chef adjoint de la délégation;

Lady Florence Bjelke-Petersen, sénateur du  
Queensland;

M. John Mountford, député de Banks (Nouvelles  
Galles du Sud).

##### À 15 H 30:

###### *Du ministère de l'environnement:*

Glen Allard, directeur, Produits chimiques  
commerciaux, Conservation et protection;

Alex Chisholm, conseiller scientifique;

Vic Buxton, chef, Division du contrôle des produits  
chimiques, Conservation et protection.

###### *De Les Amis de la Terre:*

Robert Hornung, coordonnateur, Campagne sur  
l'ozone.



262  
58

document

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 21

Thursday, November 9, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 21

Le jeudi 9 novembre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

RESPECTING:

Future business of the Committee

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), an examination of transboundary  
toxic air pollution

CONCERNANT:

Travaux futurs du Comité

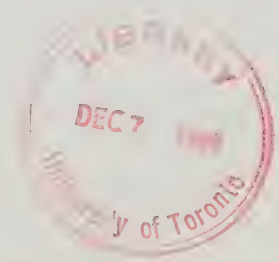
Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, l'examen de la pollution  
toxique transfrontalière de l'air

WITNESS:

(See back cover)

TÉMOIN:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:*

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:*

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

## MINUTES OF PROCEEDINGS

THURSDAY, NOVEMBER 9, 1989

(29)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:25 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Stan Darling, David MacDonald and Brian O'Kurley.

*Acting Members present:* Jack Anawak for Rex Crawford; Benno Friesen for Bud Bird; and David Stupich for Jim Fulton.

*In attendance: From the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Bruce Taylor, Director of Research.

The Committee proceeded to discuss its future business.

By unanimous consent, the Committee proceeded to discuss the following resolution which was proposed by Friends of the Earth at a meeting of the Committee on Tuesday, November 7, 1989:

That the House of Commons Standing Committee on the Environment calls on the Environment Minister to instruct his officials to promote the following amendments to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer:

- 1) A minimum 85% reduction in the production and consumption of CFCs by 1995 with the remainder to be phased out by the year 2000;
- 2) A complete phaseout in the production and consumption of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995;
- 3) A restriction on the use of soft CFCs (HFCs and HCFCs) to areas where they can be recovered and recycled. Their use in aerosol products should be banned.

And debate arising thereon.

It was agreed,—That the resolution be amended by striking out the words "calls on the Environment Minister to instruct his officials to promote", and replacing the following therefor:

"urges the Minister of Environment to consider promoting".

On motion of Stan Darling,—The resolution was agreed to as amended.

The Chairman presented the Fifth Report of the Subcommittee on Agenda and Procedure which reads as follows:

## PROCÈS-VERBAUX

LE JEUDI 9 NOVEMBRE 1989

(29)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 25, dans la pièce 209 de l'Édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (président).

*Membres du Comité présents:* Charles Caccia, Marlene Catterall, Terry Clifford, Stan Darling, David MacDonald et Brian O'Kurley.

*Membres suppléants présents:* Jack Anawak remplace Rex Crawford; Benno Friesen remplace Bud Bird; et David Stupich remplace Jim Fulton.

*Aussi présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche. Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Bruce Taylor, directeur de recherche.

Le Comité discute de ses travaux futurs.

Par consentement unanime, le Comité entreprend l'examen de la résolution qui a été proposée par les Amis de la Terre lors de la réunion du mardi 7 novembre 1989 du Comité:

Que le Comité permanent de l'environnement invite le ministre de l'Environnement à demander à ses hauts fonctionnaires de promouvoir les amendements suivants au Protocole de Montréal sur les substances qui épuisent la couche d'ozone:

- 1) Réduire d'au moins 85 p. 100 la production et la consommation de CFC d'ici 1995, et en assurer la suppression graduelle d'ici l'an 2000;
- 2) Supprimer graduellement la production et la consommation de tétrachlorure de carbone et de chloroforme de méthyle d'ici 1995;
- 3) Limiter l'utilisation des CFC «doux» (HFC et HCFC) aux secteurs où il est possible de les récupérer et de les recycler. Il faudrait en interdire l'usage dans les aérosols.

Il s'élève un débat.

Il est convenu,—Que l'on modifie la résolution en supprimant le passage «invite le ministre de l'Environnement à demander à ses hauts fonctionnaires de promouvoir», et en le remplaçant par ce qui suit:

«encourage le ministre de l'Environnement à promouvoir».

Sur motion de Stan Darling,—La résolution est adoptée sous sa forme modifiée.

Le président présente le Cinquième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure, libellé en ces termes:



Your Sub-Committee met on Friday, October 20, Thursday, October 27 and Thursday, November 2, 1989 to consider business of the Committee and recommends the following:

1. That the Committee print 2,500 copies of its Minutes of Proceedings and Evidence, on recycled paper wherever possible.
2. That the Chairman be authorized to pay the expenses for a luncheon with environmental groups and a breakfast for the media during its trip to Washington, D.C. on October 24 and 25, 1989.
3. That in relation to its examination of global warming, the Committee produce an interrim report by the end of January, 1990.
4. That pursuant to authority granted by Standing Order 120, the Chairman, on behalf of the Committee, be authorized to enter into a contract for research services for the period of November 1, 1989 to March 31, 1990, with the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade, according to the terms outlined in the proposal.
5. That the Chairman, on behalf of the Committee, be authorized to engage the services of an economist with expertise in energy conservation, for a short-term contract.
6. That the Clerk of the Committee be authorized to distribute documents, such as briefs, letters and other papers received from the public and addressed to the Members of the Committee in the language received, and ensure that such documents are translated and circulated as promptly as possible.
7. That a proposal for projects for public education be considered for discussion by the Committee.
8. That the Committee approve a proposed strategy for communications and that the Chairman be authorized to enter into a contract for the services of a communications specialist for an amount not to exceed \$5,000.
9. That the Committee convene a hearing on the state of the forests in Canada, and that it invite the following groups and individuals to appear before it:

Representatives of the Alberta Wilderness Association, Grant Copeland from the Valhalla Society, Vicky Husband from the Sierra Club of Western Canada, Herb Hammond, forester, and Les Reed, from the University of British Columbia.

Clauses 1 and 2 carried.

On Clause 3

On motion of David Stupich, it was agreed,—That Clause 3 of the report be amended by inserting the words “aim to”, after the word “Committee”.

Le Sous-comité s'est réuni le vendredi 20 octobre, le jeudi 27 octobre et le jeudi 2 novembre 1989 afin de considérer les travaux du Comité et a convenu de formuler les recommandations suivantes:

1. Que le Comité fasse imprimer 2,500 exemplaires de ses Procès-verbaux et témoignages, si possible sur du papier recyclé.
2. Que le président soit autorisé à assumer les frais d'un déjeuner offert à des groupes écologiques et d'un petit déjeuner organisé à l'intention des médias dans le cadre de son voyage à Washington (D.C.), le 24 et 25 octobre 1989.
3. Que, en ce qui concerne l'examen du réchauffement de la planète, le Comité soumette un rapport intérimaire sur la question au plus tard à la fin de janvier 1990.
4. Que, conformément au pouvoir que lui confère l'article 120 du Règlement, le président, au nom du Comité, soit autorisé à conclure un contrat de recherche avec le Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur, pour la période allant du 1er novembre 1989 au 31 mars 1990, selon les modalités prévues dans le contrat.
5. Que le président, au nom du Comité, soit autorisé à retenir, pour une courte période, les services d'un(e) économiste spécialisé(e) dans la conservation de l'énergie.
6. Que le greffier du Comité soit autorisé à distribuer, dans la langue de départ, les mémoires, lettres et autres documents reçus du public et adressés aux membres du Comité, à en assurer la traduction et à faire suivre cette dernière dans les plus brefs délais.
7. Que le Comité examine la possibilité de mettre sur pied des programmes d'information à l'intention du public.
8. Que le Comité entérine la stratégie de communication proposée, et que le président soit autorisé à conclure un contrat avec un expert en communications, pour la somme de 5,000\$ tout au plus.
9. Que le Comité tienne une audience sur l'état des forêts canadiennes et invite les groupes et les personnes qui suivent à comparaître devant lui:

Des représentants de l'Alberta Wilderness Association; Grant Copeland, de la Valhalla Society; Vicky Husband, du Sierra Club of Western Canada; Herb Hammond, expert-forestier; Les Reed, de l'Université de la Colombie-Britannique.

Les paragraphes 1 et 2 sont adoptés.

Paragraphe 3

Sur motion de David Stupich, il est convenu,—Que le paragraphe 3 du rapport soit modifié par l'insertion des mots «si possible» après janvier 1990.

Clause 3 carried, as amended.

On Clause 4

Brian O'Kurley moved,—That Clause 4 carry.

After debate, the question being put on the motion, it was agreed to on the following recorded division:

#### YEAS

Terry Clifford  
Stan Darling  
Benno Friesen

Brian O'Kurley  
David Stupich—(5)

#### NAYS

Jack Anawak  
Charles Caccia

Marlene Catterall—(3)

On Clause 5

David Stupich moved,—That Clause 5 carry.

After debate, the question being put on the motion,—It was agreed to.

Clause 6 carried.

By unanimous consent, Clause 7 was allowed to stand.

Clause 8 carried on division.

On Clause 9

It was agreed,—That Clause 9 be amended by adding the Temagami Wilderness Society and members of the Temagami Community; and Dr. Gordon Baskerville.

Clause 9 carried, as amended.

On Clause 7

It was agreed,—That Clause 7 be adopted in principle and that the Steering Committee propose a plan of action to implement the principles of the proposal.

It was agreed,—That the Fifth Report of the Subcommittee on Agenda and Procedure be adopted, as amended.

At 10:50 o'clock a.m., the Committee adjourned until 3:30 o'clock p.m. this day.

#### AFTERNOON SITTING (30)

The Standing Committee on Environment met at 3:40 o'clock p.m., this day, in Room 371 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, David MacDonald and Brian O'Kurley.

*Acting Members present:* Ethel Blondin for Rex Crawford; Len Taylor for Lynn Hunter; and Scott Thorkelson for Robert Wenman.

Le paragraphe 3, modifié, est adopté.

Paragraphe 4

Brian O'Kurley propose,—Que le paragraphe 4 soit adopté.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée comme suit:

#### POUR

Terry Clifford  
Stan Darling  
Benno Friesen

Brian O'Kurley  
David Stupich—(5)

#### CONTRE

Jack Anawak  
Charles Caccia

Marlene Catterall—(3)

Paragraphe 5

David Stupich propose,—Que le paragraphe 5 soit adopté.

Après débat, la motion, mise aux voix, est adoptée.

Le paragraphe 6 est adopté.

Par consentement unanime, le paragraphe 7 est réservé.

Le paragraphe 8 est adopté avec dissidence.

Paragraphe 9

Il est convenu,—Que le paragraphe 9 soit modifié par l'insertion de ce qui suit: des représentants de la Temagami Wilderness Society, des membres de la collectivité de Temagami; et M. Gordon Baskerville.

Le paragraphe 9, modifié, est adopté.

Paragraphe 7

Il est convenu,—Que le paragraphe 7 soit adopté et que le Comité de direction soumette un plan d'action pour mettre en oeuvre les modalités de la proposition.

Il est convenu,—Que le Cinquième rapport du Sous-comité du programme et de la procédure soit adopté sous sa forme modifiée.

À 10 h 50, le Comité s'ajourne jusqu'à 15 h 30.

#### SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI (30)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 15 h 40, dans la pièce 371 de l'Édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Stan Darling, David MacDonald et Brian O'Kurley.

*Membres suppléants présents:* Ethel Blondin remplace Rex Crawford; Len Taylor remplace Lynn Hunter; et Scott Thorkelson remplace Robert Wenman.

*In attendance: From the Library of Parliament: Bob Milko, Research Officer. From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Bruce Taylor, Director of Research.*

*Witness: From the Izaak Walton League of America: Paul Hansen, Acid Rain Coordinator and Director, Midwest Office.*

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee proceeded to examine transboundary toxic air pollution.

Paul Hansen from the Izaak Walton League of America, made a statement and answered questions.

Marlene Catterall proposed to move,—That the Committee ask the Library of Parliament to provide an explanation as to why it is unable to meet the research and other staffing needs of the Committee.

At 5:00 o'clock p.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

*Aussi présents: De la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche. Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Bruce Taylor, directeur de recherche.*

*Témoins: Du Izaak Walton League of America: Paul Hansen, coordonnateur, Pluies acides, et directeur du «Midwest Office».*

Conformément au mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son examen de la pollution toxique transfrontalière de l'air.

Paul Hansen, du Izaak Walton League of America, fait un exposé et répond aux questions.

Marlene Catterall propose,—Que le Comité demande à la Bibliothèque du Parlement de lui expliquer pourquoi cette dernière s'avère incapable de fournir au Comité les services de recherche et le personnel dont il a besoin.

À 17 heures, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie



## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Thursday, November 9, 1989

• 0925

**The Chairman:** I see a quorum and call the meeting to order.

We have two main items of business. A motion was presented at the last meeting of the committee, on Tuesday, and then there is the fifth report of the Subcommittee on Agenda and Procedure. I will take them in the order in which they are on your agenda.

A resolution was presented during the appearance of Friends of the Earth at the meeting on Tuesday, having to do with the reduction of CFCs. As I understand it, one of the reasons for presenting the motion and having it moved with some expedition is the meeting in Geneva next week, which I gather is establishing the proposals that will go to the conference that will take place, as I recall, in Vienna next year.

There was some disagreement as to whether or not it was closed next week; in other words, the last opportunity to submit amendments. Officials seemed to take a somewhat different view from Friends of the Earth. I did not hear Friends of the Earth in terms of their explanation or rebuttal, so I am little in the dark on that. But I do know it was suggested that we consider the motion at this meeting of the committee.

I have had only a brief opportunity to look at the motion. I have had no opportunity to discuss it with any officials. I had a brief discussion at the table here. I do know that it goes beyond the advisory committee of UNEP, particularly in terms of the complete elimination of CFCs by the year 2000. The UNEP recommendations are for 95% and the complete phasing out of carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1995, whereas I believe the recommendation of the UNEP advisory group is for 90%.

The only reason I mention this is without knowing the implications of this there may be some difficulty in our recommending things that are not totally feasible. On the other hand, I think there is a general feeling around the table that we want to strengthen as much as possible the position of our officials and to take the strongest possible stand as far as the government is concerned. It may be that in some variation on the original paragraph we can provide a motion that will be acceptable to all the committee.

Perhaps first of all we should invite a bit of discussion. I recognize Mr. Caccia first.

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le jeudi 9 novembre 1989

**Le président:** Nous avons le quorum, je déclare la séance ouverte.

Notre ordre du jour comporte deux questions principales. Il y a la motion qui a été présentée lors de la dernière réunion du comité mardi et le cinquième rapport du sous-comité du programme et de la procédure. Je vais les prendre dans l'ordre indiqué sur l'avis de convocation.

Pendant la comparution des Amis de la terre, mardi, une résolution sur la réduction des CFC a été proposée. D'après ce que j'ai cru comprendre, une des raisons du caractère d'urgence rattaché à la présentation de cette motion est la réunion à Genève la semaine prochaine qui, je crois, doit établir la liste des propositions qui seront soumises à la conférence qui aura lieu, si mes souvenirs sont exacts, à Vienne l'année prochaine.

D'aucuns semblaient ne pas savoir exactement si la semaine prochaine était la date limite, autrement dit, la dernière chance de soumettre des propositions. Les fonctionnaires semblaient ne pas être tout à fait du même avis que les Amis de la terre. Je n'ai pas entendu les explications ou les réfutations des Amis de la terre si bien que je ne sais pas très bien ce qu'il en est. Tout ce que je sais, c'est qu'il a été suggéré que nous étudions cette motion aujourd'hui.

J'ai juste eu le temps de jeter un coup d'oeil à cette motion. Je n'ai pas eu le temps d'en discuter avec des fonctionnaires. J'en ai brièvement discuté avec les gens ici présents. Tout ce que je sais, c'est que cette recommandation va plus loin que celle du comité consultatif du PNUE, surtout en termes d'élimination totale des CFC d'ici à l'an 2000. Le PNUE recommande une réduction de 95 p. 100 et l'élimination totale du tétrachlorure de carbone et du méthyle chloroforme d'ici à 1995 alors que sauf erreur de ma part, le groupe consultatif du PNUE recommande une réduction de 90 p. 100.

La seule raison pour laquelle je vous mentionne cela, c'est que sans en connaître les implications, le fait pour nous de faire des recommandations qui ne soient pas totalement réalisables peut créer certaines difficultés. En revanche, je crois que nous voulons tous renforcer autant que faire se peut la position de nos représentants officiels et rendre la plus ferme possible l'attitude du gouvernement. Il est possible qu'en apportant certaines modifications au paragraphe initial nous puissions aboutir à une motion acceptable pour tous.

Il serait peut-être bon d'ouvrir le débat sur cette question. Monsieur Caccia.

[Text]

**Mr. Caccia (Davenport):** Mr. Chairman, as you will notice on the second line of the motion the verb "to promote" is used. That is the engine of the text and of the intent of the motion. That does not mean that this is a mandatory objective. It is a strong invitation calling on the minister to give this kind of direction to his officials to promote. As far as I understand the motion it is an invitational type of motion. The timing is good. As you say it goes beyond the unit ceiling, but it is an opinion like any other. It is certainly not a centre for scientific research. It is desirable, it seems to me, that we pass it on to the minister. If some member of the committee has a better verb to suggest than "to promote", then let us have a look at it; but if not, then let us move on and pass it.

**Mr. O'Kurley (Elk Island):** Mr. Chairman, I was present at the committee when Friends of the Earth brought forward this motion. I am a little concerned with regard to some of the wording in it, specifically with respect to "instruct his officials". I have listened carefully to the senior officials and technical advisers, very qualified individuals who presented their views on this issue. I also listened very carefully to the individual from Friends of the Earth who indicated to the committee at that time that his ultimate goals for environmental protection were very consistent with those of the Government of Canada; however, where he differed was at the rate at which those goals would be achieved.

• 0930

Considerable thought has been put into the position the federal government is taking in these negotiations. A number of factors have been considered, including economic consequences. In my view a realistic approach has been taken by the officials of the department. In addition to that, the departmental officials seemed to indicate that by speeding up the pace at which we achieve our common objectives, minimal advantages would be achieved. Also in questioning the witness from Friends of the Earth there was little indication that the witness had indeed considered other factors, including economic factors, in making this proposal. With that in mind, with the wording in terms of "instructing his officials", and with the consideration of compromising realistic negotiations, I would not be in favour of this motion. I would not be supporting it.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I guess what I would like to ask is, what other factors, what analysis, was taken into account, and can we be provided with that information? Otherwise we are choosing one position over another without knowing why.

**Mr. O'Kurley:** It seems to me the position of the federal government was justified based on their graphs and their charts and the information they had. The position of the representative from Friends of the Earth, in my view, was not justified in terms of consideration of all the factors.

**The Chairman:** Could I just intervene for a second. I was not at the whole of the discussion, but I think I have

[Translation]

**M. Caccia (Davenport):** Monsieur le président, vous remarquerez qu'à la troisième ligne de cette motion le verbe «promouvoir» est utilisé. C'est le moteur du texte et de l'esprit de cette motion. Il ne s'agit pas d'un ordre. Il s'agit d'une invitation ferme invitant le ministre à donner ce genre d'instructions à ces fonctionnaires. Pour moi c'est une invitation sous forme de motion. Le moment est opportun. Comme vous l'avez fait remarquer, elle va au-delà du plafond fixé, mais c'est une opinion comme une autre. Ce n'est certainement pas un centre de recherche scientifique. Il est souhaitable, me semble-t-il, que nous la transmettions au ministre. Si un membre du comité a mieux à proposer que «promouvoir», examinons la chose mais sinon, proposons et adoptons cette résolution.

**M. O'Kurley (Elk Island):** Monsieur le président, j'étais présent à la réunion lors de laquelle les Amis de la terre ont proposé cette motion. Certains des termes utilisés, surtout ce «donner comme instructions à ses collaborateurs», me dérangent un peu. J'ai écouté attentivement les fonctionnaires et les conseillers techniques, personnes très compétentes qui ont présenté leur avis sur cette question. J'ai également écouté très attentivement le représentant des Amis de la terre qui a indiqué au comité que ses objectifs ultimes de protection de l'environnement concordaient tout à fait avec ceux du gouvernement du Canada, la divergence ne concernant que le calendrier de réalisation de ces objectifs.

La position du gouvernement fédéral lors de ces négociations a été longuement mûrie. Un certain nombre de facteurs ont été pris en compte, y compris les conséquences économiques. À mon avis, les représentants du ministère ont opté pour une approche réaliste. De plus, ces fonctionnaires ont semblé dire qu'une accélération du calendrier de réalisation de ces objectifs communs n'apporterait que des avantages minimaux. Également, les questions posées au témoin des Amis de la terre ont fait ressortir qu'il avait fort peu réfléchi aux autres facteurs, y compris les facteurs économiques, en préparant sa proposition. Ceux-ci venant s'ajouter à ce «donner comme instructions à ses collaborateurs» et à la possibilité de compromettre des négociations réalistes, je ne suis pas en faveur de cette motion. Je ne l'appuierai pas.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Quels autres facteurs, quelle analyse, ont été pris en compte et est-il possible de nous fournir ces renseignements? Autrement nous opterons pour une position plutôt qu'une autre sans savoir pourquoi.

**M. O'Kurley:** Il me semble que les graphiques, les tableaux et les renseignements que nous ont présentés le gouvernement fédéral justifient sa position. Le représentant des Amis de la terre, lui, à mon avis, n'ayant pas pris en compte tous les facteurs n'a pas justifié sa position.

**Le président:** Pourrais-je intervenir une seconde? Je n'ai pas suivi toute la discussion mais je pense avoir une



[Texte]

a reasonable sense of the way it took place. I know a little bit about how things go at the other end, as I am sure Mr. Caccia does. I think we might meet the purpose of the amendment and the general agreement of the committee if in the first paragraph the language was just changed slightly. Mr. Caccia has already indicated that this might be acceptable.

Just let me put this down and see if it would meet with some acceptance to change the word "calls" at the end to "urges the Environment Minister to consider the following amendments". The reason I say that, if I can simply put that on the table, is that I think we might strengthen the hand of our negotiators at this conference if we give them the sense of this committee without locking them into the absolute specifics which we have not had an opportunity to consider, quite frankly. I think if the negotiators at the committee can say, look, the parliamentary committee feels strongly enough about this that this is the advice they are giving to us. . . I think that is likely the best of all possible worlds. We are dealing with a time factor, because the meetings are next week.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I certainly can see that the motion has some merit. The wording is a direct demand to which the minister might take some exception, and there is no question about it that the opposition would certainly be very much in favour of putting him on the spot, and that is it, whereas on the government part we are in a little different position, because we are in charge and they are not. I would like to see something like this: "That the minister request his officials to look into the possibility of promoting." That is certainly pointing out to him that we are very much in favour of his doing something, but we are not demanding that he do it.

• 0935

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, Mr. Darling makes a very good point. It may be that combining all our efforts around the table, including your suggestion, the motion could read "urges" instead of "calls", as you suggested, and then "to consider" instead of "to instruct". Then why not simply delete "his officials"? Obviously the minister and his officials are one and the same body. It will read "the Environment Minister to consider promoting the following amendments". So he still has to consider.

**Mr. Darling:** Very good.

**The Chairman:** Yes, sure.

**Mr. Caccia:** And then we have all—

**The Chairman:** I think that meets the purpose and gives the officials the strongest kind of advice with respect to their negotiations next week.

[Traduction]

bonne idée de son déroulement. Je sais un peu comment se passent les choses à l'autre bout tout comme M. Caccia, j'en suis sûr. Je crois que nous pourrions atteindre l'objectif de cet amendement et emporter l'accord général du Comité si les termes du premier paragraphe étaient légèrement modifiés. M. Caccia a déjà indiqué son accord de principe.

Permettez-moi de vous faire la proposition suivante. Pourquoi ne par dire simplement «invite le ministre de l'Environnement à considérer les amendements suivants»? Si je fais cette proposition, c'est parce qu'à mon avis nous renforcerions la position de nos négociateurs à cette conférence en leur faisant connaître le sentiment de ce comité sans pour autant les entraver avec des absolus que, à franchement parler, nous n'avons eu l'occasion d'étudier à fond. Je crois que si nos négociateurs peuvent dire, l'intérêt de notre propre comité parlementaire est si vif pour cette question qu'il nous a fait les recommandations suivantes. . . à mon avis c'est vraisemblablement la meilleure solution. Il ne faut pas oublier le facteur temps, parce que ces réunions ont lieu la semaine prochaine.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Je vois des mérites à cette motion, c'est certain. C'est presque un ordre qui est donné au ministre et il en prendra peut-être ombrage. Il ne fait aucun doute que l'opposition aimerait certainement le mettre sur la sellette, et c'est exactement ce que cette motion fait, alors que du côté du gouvernement, notre position est un petit un peu différente car nous sommes responsables et ils ne le sont pas. Je préférerais un texte du genre: «que le ministre demande à ses collaborateurs d'étudier la possibilité de promouvoir». Cela lui ferait comprendre que nous voudrions beaucoup qu'il fasse quelque chose mais que nous ne l'exigeons pas de lui.

**M. Caccia:** Monsieur le président, la proposition de M. Darling est excellente. Peut-être qu'en combinant nos efforts, y compris votre suggestion, nous pourrions «inviter» le ministre comme vous l'avez suggérer et remplacer «donner comme instructions» par «considérer». Pourquoi alors ne pas simplement supprimer «ses collaborateurs»? Il est évident que le ministre et ses collaborateurs sont la seule et même personne. Le texte deviendrait «le ministre de l'Environnement à considérer la promotion des amendements suivants». Il ne pourra prendre cela pour un ordre.

**M. Darling:** Très bien.

**Le président:** Oui, certainement.

**M. Caccia:** Et ainsi nous avons tous. . .

**Le président:** Je crois qu'ainsi l'objectif est atteint et nos fonctionnaires sont saisis d'instantes recommandations pour leurs négociations de la semaine prochaine.



[Text]

**Mr. Caccia:** He may consider it or he may not, but hopefully he will. If he does, then the officials will get the message.

**The Chairman:** They would promote it. Is that generally acceptable? One other just very fine amendment here in the second paragraph, instead of "it be phased out in the year", I think it is "by the year 2000". I think that was the sense. I have not had a chance to talk to Friends of the Earth, but I do not think they meant "in"; I think they meant "by". I see a nod pass the table.

**Mrs. Catterall:** If you can do it earlier, by all means go ahead and do it earlier.

**The Chairman:** With that other very small amendment, is it agreed then?

**Some hon. members:** Agreed.

**Mrs. Catterall:** On a point of order, Mr. Chairman, I was in the middle of an exchange with Mr. O'Kurley trying to get some information. You interrupted to make a perfectly valid point, but I would like continue, if you do not mind.

With the revised wording, we are really not into debating it because I think it is acceptable all around. However, I did not see any economic justification on either side for the position. What I did see was a fairly significant difference between the peak levels achieved under this kind of scenario and the peak levels achieved under what the department was presenting. If there is more information on the economic impacts of either alternative, I would certainly be interested in seeing and reading them. I think if there is ever a question of whether we should be pushing a little faster or a little slower, I like the faster option much better. Breathing is a real nice pleasure.

**Mr. Caccia:** We agree.

**Mr. Stupich (Nanaimo—Cowichan):** Mr. Chairman, I do not mind the change in wording at all. We are keeping the goals in front of us and telling the world really that these are the goals we have to be working towards and getting publicity for them. We may not achieve them as soon as we would like, but we do want to achieve them.

**The Chairman:** Thank you very much. I think on all sides of the table, there seems to be a strong consensus. I think this is helpful to the process. We hope it will add an additional arrow to the bow for the negotiations next week. Agreed.

**Mr. Darling:** Should you not have someone move it?

**The Chairman:** I had it by unanimous consent.

**Mr. Darling:** I would move that motion with the amendments.

**The Chairman:** Move the motion as amended and seconded by Mr. Caccia, is that correct? All agreed?

[Translation]

**M. Caccia:** Il a le choix entre agir et ne pas agir, mais nous espérons qu'il agira. S'il agit, ses collaborateurs le sauront.

**Le président:** Ils transmettront. Cela vous convient-il? Une autre toute petite chose au deuxième paragraphe de la version anglaise, je crois qu'au lieu de «in the year 2000», il faudrait plutôt que cela soit «by the year 2000». Je n'ai pas eu l'occasion d'en parler aux Amis de la terre mais je ne pense pas qu'ils voulaient dire «in» mais plutôt «by». Je crois que vous êtes d'accord.

**Mme Catterall:** Si c'est possible plus tôt, tant mieux.

**Le président:** Avec cette petite modification supplémentaire, vous êtes donc d'accord?

**Des voix:** D'accord.

**Mme Catterall:** Monsieur le président, j'étais en train de demander des renseignements à M. O'Kurley. Vous nous avez interrompus pour une raison tout à fait pertinente, mais j'aimerais continuer si cela ne vous dérange pas.

Cette version révisée semble clore le débat puisqu'elle fait, je crois, l'unanimité. Cependant, je n'ai toujours pas vu de justification économique ni d'un côté ni de l'autre. Ce que j'ai vu, c'est une différence assez conséquente entre les niveaux maximums atteints dans ce genre de scénario et ceux atteints dans celui présenté par le ministère. S'il y a plus de renseignements sur les impacts économiques de l'une ou l'autre de ces solutions, j'aimerais certes les avoir pour les consulter. Je crois que si l'alternative est entre aller un peu plus vite et un peu moins vite, je préfère de loin la première solution. Respirer est vraiment très agréable.

**M. Caccia:** Nous sommes d'accord.

**M. Stupich (Nanaimo—Cowichan):** Monsieur le président, le changement de terme ne me gêne pas du tout. Nous conservons les mêmes objectifs et nous disons au monde que tels sont les objectifs qu'il nous faut atteindre et rendre publics. Il se peut que nous n'arrivions pas à les atteindre aussi vite que nous le voudrions, mais nous voulons les atteindre.

**Le président:** Merci beaucoup. Je crois que nous sommes tous d'accord. Cette fermeté dans l'unanimité ne peut être qu'utile. Nous espérons qu'elle ajoutera une flèche de plus dans le carquois des négociations de la semaine prochaine. Adopté.

**M. Darling:** Ne faudrait-il pas que quelqu'un le propose?

**Le président:** Il y a consentement unanime.

**M. Darling:** Je propose l'adoption de cette motion avec ses amendements.

**Le président:** Vous proposez, appuyé par M. Caccia, l'adoption de cette motion sous sa forme amendée, n'est-ce pas? Tous d'accord?

[Texte]

Motion as amended agreed to

**The Chairman:** This brings us to the second item on the agenda, which is the fifth report of the subcommittee. You have a number of other elements to it. I think we will take them in the order in which they are on the agenda.

Item 1 is a motion that the committee print 2,500 copies of its *Minutes of Proceedings and Evidence* with the addition that it be on recycled paper wherever possible. The clerk may want to speak to that in a moment. Just on the numbers side, you will be happy to know that our original forecast of the numbers that would be necessary has now been exceeded by the level of request and interest we have had on the committee. We are proposing that we increase the numbers in order to meet the current demand for copies of the *Minutes of Proceedings and Evidence*. This is the recommendation of your committee. I think recycled paper is in the minds and hearts of all the members. Janice, do you want to say a word about that?

**The Clerk of the Committee:** It is my understanding that currently only a small percentage of the sheet is recycled. The House is looking into using a greater percentage of recycled paper in printing.

• 0940

**Mrs. Catterall:** Mr. Chairman, there was also Paul Dick's experiment with his householder, which we might want to have a look at. What did Supply and Services find out from that? I am sure that is probably being fed into the House. I did also mention to Janice that we had a lot of paper before us yesterday that was not double-sided printed, and could we please convey that message and keep to it.

**The Chairman:** There is the overall report on the House of Commons itself, which we will eventually have again in front of us, but we are trying in the meantime to make these practical changes wherever it is possible. I think just by pushing hard from our end, we will hopefully accelerate that process.

I recommendation number 1 agreed to?

**Some hon. members:** Agreed.

**Mr. Darling:** What is the new figure?

**The Clerk:** We are increasing from 2,000 to 2,500. We have a mailing list of about 2,200 right now.

**The Chairman:** Item 2 is a housekeeping motion as a result of our Washington visit, simply to authorize the chairperson of the committee to pay the expenses for the luncheon with the environmental groups and the media breakfast during our Washington trip, October 24 and 25.

**Mr. Darling:** I so move.

Motion agreed to

[Traduction]

La motion sous sa forme modifiée est adoptée.

**Le président:** Cela nous amène à la deuxième question à l'ordre du jour, le cinquième rapport du sous-comité. Il y a un certain nombre de points, nous allons les prendre dans l'ordre.

Le premier est une motion recommandant que le comité fasse imprimer 2,500 exemplaires de ses procès-verbaux et témoignages, si possible sur du papier recyclé. Le greffier voudra peut-être vous dire un mot sur cette question dans un instant. Vous serez heureux d'apprendre que nos prévisions initiales d'exemplaires ont été dépassées par la demande et l'intérêt créé par notre Comité. Nous proposons d'augmenter le tirage afin de répondre à la demande actuelle d'exemplaires des procès-verbaux et témoignages. C'est la recommandation de votre sous-comité. Pour ce qui est du papier recyclé, je pense que c'est une idée chère au coeur et à l'esprit de tous les membres. Janice, voudriez-vous dire un mot à ce sujet?

**Le greffier du Comité:** D'après mes renseignements, seul un petit pourcentage du papier est actuellement recyclé. La Chambre étudie la possibilité d'utiliser un plus grand pourcentage de papier recyclé.

**Mme Catterall:** Monsieur le président, nous voudrions peut-être également en savoir plus sur l'expérience des envois collectifs de Paul Dick. Quelles ont été les conclusions d'Approvisionnements et Services? Je suis sûre qu'on les retrouve probablement à la Chambre. J'ai également fait remarquer à Janice qu'hier, nous avions beaucoup de papier qui n'était pas imprimé des deux côtés et qu'il faudrait rappeler les coupables à l'ordre.

**Le président:** Il y a le rapport global de la Chambre des communes qui finira par nous être soumis mais entre temps, nous essayons d'introduire ces changements pratiques chaque fois que c'est possible. Je crois qu'en faisant le maximum de notre côté, nous aiderons à l'accélération du processus.

La recommandation numéro 1 est-elle adoptée?

**Des voix:** Adoptée.

**M. Darling:** Quel est le nouveau chiffre?

**Le greffier:** Nous passons de 2,000 à 2,500. Nous avons une liste d'envoi d'environ 2,200 à l'heure actuelle.

**Le président:** Le point numéro 2 est une motion interne qui fait suite à notre visite à Washington, autorisant simplement le président du Comité à assumer les frais d'un déjeuner offert à des groupes écologiques et d'un petit déjeuner organisé à l'intention des médias dans le cadre de notre voyage à Washington les 24 et 25 octobre.

**M. Darling:** Je le propose.

La motion est adoptée



## [Text]

**The Chairman:** Item 3 requires a brief explanation. You will recall from the meeting we had with the minister several weeks ago that he indicated it was his intention to produce an overall five-year strategic proposal sometime next spring. One of the aspects of that, very obviously, will deal with global warming, and he invited us to contribute to that process. Your committee has had several meetings trying to work out a revised schedule in which we would present an interim report in order that it would be available in time to have some real input into the overall strategic recommendations.

The new deadline we have adopted with respect to the interim report would be about the middle of January or the middle to the end of January. I think if there is going to be any useful input into that process, we would have to produce an interim report by the end of January. There is that recommendation in item 3. In connection with it, there is a proposed schedule of witnesses, which has a focus to it that hopefully will allow us to produce that interim report by mid-January. You will notice that along with a series of witnesses that would take us through to the Christmas break, we would provide before the Christmas adjournment for at least two meetings where we might consider the elements in this interim report, on December 19 and 21. Then we would hopefully have before us a draft of such a report by January 16. That is the proposal, and I think you might want to speak both to the issue of providing the interim report by the end of January as well as the overall approach that is taken in the work plan from November 28 to the end of January.

**Mr. Caccia:** The idea of an interim report is a good one, but you would want to produce it when you and the committee feel there is adequate substance and the deadline does not have a negative impact on the quality or the content. Therefore, I would recommend that you delete "by the end of January 1990." Of course, it would be fine, but it would not be necessarily desirable that an interim report see the light of day by a certain date if its quality requires another draft or further hearings or whatever. Why tie the hands of the committee by way of a motion that sets such a strict timetable? Leave it flexible. The concept is good, but remove the specific deadline so that you have better control of the final product.

• 0945

**The Chairman:** If I can speak just briefly on this, the deadline in no way reduces our flexibility, but I think a target that we work towards is very important. Otherwise, from being around here for some time, my experience is that without at least some self-imposed deadline, we could easily slip on and perhaps lose a vital opportunity.

I agree with you on your central point—that if we do not have something worth saying, we should not be making it, but I think that is an assessment we make

## [Translation]

**Le président:** Le point numéro 3 appelle une petite explication. Vous vous souviendrez que lors de la dernière réunion que nous avons eue avec le ministre il y a plusieurs semaines, il nous a indiqué son intention de publier une proposition globale de stratégie quinquennale au cours du printemps. Un des aspects de cette proposition, bien évidemment, portera sur le réchauffement de la planète et il nous a invités à participer à cet exercice. Votre sous-comité s'est réuni à plusieurs reprises pour essayer de mettre au point un calendrier révisé de présentation de ce rapport intérimaire afin qu'il soit disponible à temps pour être pris en compte dans les recommandations de stratégie globale.

Nous avons décidé que ce rapport intérimaire devrait être déposé pendant la deuxième quinzaine de janvier. Je crois que si nous voulons participer utilement à cet exercice, il nous faut produire un rapport intérimaire d'ici la fin janvier. C'est la recommandation au point 3. A ce sujet, nous proposons un calendrier provisoire de témoins qui devrait nous permettre de produire ce rapport intérimaire d'ici la mi-janvier. Vous remarquerez qu'en plus de la série de témoins qui devraient nous amener jusqu'à l'intersession de Noël, nous avons prévu avant celle-ci au moins deux réunions pour étudier les éléments de ce rapport intérimaire, le 19 et le 21 décembre. Nous espérons avoir une première version de ce rapport le 16 janvier. C'est ce que nous nous proposons de faire. Je suppose que vous aimeriez dire quelques mots à la fois sur ce dépôt de rapport intérimaire d'ici la fin de janvier et sur la démarche générale de notre plan de travail du 28 novembre à la fin janvier.

**M. Caccia:** L'idée d'un rapport intérimaire est bonne mais il ne faudrait le produire que lorsque vous-même et le Comité estimeront la matière réunie suffisante et que la date de dépôt n'a pas d'impact négatif sur la qualité ou le contenu. En conséquence, je recommanderais que vous supprimiez «au plus tard la fin janvier 1990». Bien entendu, ce serait parfait, mais il n'est pas forcément souhaitable qu'un rapport intérimaire voie la lumière du jour à une certaine date si sa qualité requiert une nouvelle version ou des audiences complémentaires, etc.. Pourquoi lier le Comité par une motion qui impose un calendrier aussi strict? Restons plus souples. L'idée est bonne, mais supprimons la date limite afin de pouvoir mieux contrôler le produit fini.

**Le président:** En fait la date limite ne nous contraint absolument pas et je crois qu'il est très important que nous ayons un objectif. Sinon, l'expérience me l'a appris depuis un certain temps, nous pourrions facilement nous laisser aller et peut-être perdre une occasion vitale.

Je conviens toutefois avec vous que si nous n'avons rien à dire qui vaille la peine, nous ne dirons rien, mais c'est quelque chose que nous déciderons lorsque nous



[Texte]

when we begin working on the draft report itself. Mr. Darling and then Mr. Stupich.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, I can appreciate your comments, but I can also certainly support Mr. Caccia there because you talk about the end of January. Both opposition parties might decide they need extra holiday period or at least to rest up and—

**Mrs. Catterall:** Hey, we do not have that choice.

**An hon. member:** Oh, oh!

**Mr. Darling:** —Parliament might not come back until maybe the 15th or 18th of January and you are crowding everything into 10 days.

We have a full plate in front of us right now, so this is something we have to consider. If we lock ourselves in, you are as much as saying that certainly the committee has the power to extend it—there is no question about that—but I feel as Mr. Caccia does, that we want to have something very good in the report and if it needs an extra two or three weeks to do it, then we certainly should take it.

**Mr. Stupich:** Mr. Chairman, I made a note of those dates. I gather the government is giving us some advance information as to the length of the—

**Mr. Darling:** I do not speak for the government, Mr. Stupich.

**Mr. Stupich:** Can I just suggest that we put the words “aim to produce”, that the committee aim to produce an interim report.

**The Chairman:** Mr. Stupich has suggested an amendment to item 3, “aim to produce”. Is there any comment or discussion on his proposal?

**Mr. Friesen (Surrey—White Rock):** Just a comment. I talked to Mr. Stupich’s House Leader about this general subject the other day and the figure I gave you doubled right away.

**The Chairman:** Any other comment? Mr. Caccia, is that fine with you?

**Mr. Caccia:** Fine.

**The Chairman:** Do I gather that this proposal meets with general agreement around the table?

**Some hon. members:** Agreed.

**The Chairman:** Agreed.

Item number 4. Item 4 is both the entering into and the renewal of contracts, and this is the business of the research staff. You will know that we have had a research contract with the Parliamentary Centre from September 1 to October 30-31, and the contracts we originally entered into have expired.

Your committee is proposing new contracts that would extend from November 1 to March 31, 1990, which is as long as any contracts are possible to be pursued under the guidelines and restrictions of the House.

[Traduction]

commencerons à travailler au projet de rapport lui-même. Monsieur Darling, puis monsieur Stupich.

**M. Darling:** Monsieur le président, je comprends ce que vous dites mais je comprends aussi M. Caccia parce que vous parlez là de la fin janvier. Les deux partis d’opposition vont peut-être juger qu’ils ont besoin d’un peu plus de temps pour se reposer et. . .

**Mme Catterall:** Ne pensez pas que ce soit possible.

**Une voix:** Oh oh!

**M. Darling:** Le Parlement ne reprendra peut-être pas avant le 15 ou le 18 janvier et vous voulez tout faire en 10 jours.

Nous avons déjà de quoi nous occuper pour le moment et je trouve que vous ne nous laissez pas beaucoup de temps. Si nous nous fixons une date limite, même si vous dites que le comité peut très bien la reporter, cela ne fait aucun doute, je crois, comme M. Caccia, que nous n’aurons pas le temps de présenter un très bon rapport et, s’il nous faut deux ou trois semaines de plus, pourquoi ne pas les prendre?

**M. Stupich:** Monsieur le président, j’ai noté ces dates. Je suppose que le gouvernement nous donnera à l’avance une idée de la durée de. . .

**M. Darling:** Je ne parle pas du gouvernement, monsieur Stupich.

**M. Stupich:** Puis-je simplement suggérer que nous ajoutions «se propose de présenter», que le Comité se propose de présenter un rapport provisoire.

**Le président:** M. Stupich a suggéré un amendement au point 3, «se propose de présenter». Y a-t-il des commentaires à ce sujet?

**M. Friesen (Surrey—White Rock):** Oui, monsieur le président. J’ai parlé au leader à la Chambre de M. Stupich l’autre jour et le chiffre que je vous ai donné a doublé immédiatement.

**Le président:** Autre commentaire? Monsieur Caccia, êtes-vous satisfait?

**M. Caccia:** D’accord.

**Le président:** Puis-je alors conclure que la proposition est agréée par tout le monde?

**Des voix:** D’accord.

**Le président:** Bien.

Point numéro 4. Il s’agit là de conclure et de renouveler des contrats et cela touche le personnel de recherche. Vous savez que nous avons un contrat de recherche avec le centre parlementaire du 1<sup>er</sup> septembre au 30-31 octobre et que les contrats que nous avons conclus sont arrivés à expiration.

Votre comité propose de nouveaux contrats qui porteraient sur la période du 1<sup>er</sup> novembre au 31 mars 1990, soit la durée maximum autorisée par les lignes directrices et règlements de la Chambre.

[Text]

In that connection, there is a document which provides basically two forms of information, the description of the responsibilities of the three people who are regularly associated with the committee and on the last page, the rates and commitments for contract staff. Is there any discussion?

**Mr. Stupich:** Agreed.

**The Chairman:** Mr. Caccia had some discussion.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, in the motion, point number four, it reads according to the terms outlined in their proposal. Could you indicate to us which is their proposal? There does not seem to be a proposal under their letterhead or by way of communication to you.

**The Chairman:** If I can put it this way, it is the package you have in front of you, which is the combination of the description of responsibilities and the rates.

• 0950

**Mr. Caccia:** It strikes me as being a rather anonymous proposal because it does not carry any signature. The three job descriptions are identical in substance, in relation to Bruce Taylor, Dean Clay, and Bob Milko. They are actually exact, word for word.

**The Chairman:** I do not think so but—

**Mr. Caccia:** The three are identical. It leaves very much in the open as to whom this committee is contracting with.

Would it be correct, more or less, to conclude that the required increase in pay is one of some 20% in relation to Dean Clay? If that is not so, you can correct me.

This is not an open competition. We discussed it when we met in August on this matter. In other words, it is the selection of one person, with all due respect. I am sure that Mr. Taylor does not take this personally, but we are selecting one person out of a field of one, which is a very unusual way of doing things to say the least.

If one calculates the rate of pay being proposed, it would be the equivalent or even higher than that of a deputy minister if it were full time. In other words, the rate of pay is some \$124,000 a year in this contract you are proposing.

Now, we hear restraint signals from the Minister of Finance and this is quite a substantial amount of money for the taxpayers to subscribe to. Then there is this very disturbing item, that really we are not approving a salary for Mr. Taylor. Mr. Taylor will not get this amount. We are engaging in an exercise which is commonly called headhunting, whereby a certain fee is paid to a certain entrepreneur and Mr. Taylor ends up receiving—I do not know. Perhaps you will tell us how much he will receive of this amount. This again raises the basic question as to why this committee does not hire directly. Then the salary

[Translation]

A cet égard, il y a un document qui donne essentiellement deux types d'information, la description des responsabilités des trois personnes régulièrement associées au comité et, à la dernière page, les tarifs et conditions auxquels sont engagées les personnes à contrat. Y a-t-il des commentaires?

**M. Stupich:** D'accord.

**Le président:** Monsieur Caccia?

**M. Caccia:** Monsieur le président, au numéro 4, il est question des conditions énumérées dans leur proposition. Pourriez-vous nous dire quelle est cette proposition? Il ne semble pas y en avoir qui soient ainsi identifiées ou qui s'adressent à vous.

**Le président:** Si vous voulez, c'est la proposition que vous avez sous les yeux et qui combine la description de responsabilités et les tarifs.

**M. Caccia:** C'est une proposition qui me semble assez anonyme étant donné qu'elle n'est absolument pas signée. Les trois descriptions de fonctions sont identiques dans le fond, qu'il s'agisse de Bruce Taylor, de Dean Clay ou de Bob Milko. Ce sont en fait exactement les mêmes, mot pour mot.

**Le président:** Je ne le pense pas mais. . .

**M. Caccia:** Les trois sont identiques. On ne sait donc vraiment pas exactement avec qui le comité conclut un contrat.

Peut-on néanmoins en dégager que l'on demande d'augmenter la rémunération de Dean Clay de quelque 20 p. 100? Sinon, de quoi s'agit-il?

Ce n'est pas un concours public. Nous en avons discuté lors de notre réunion en août. Autrement dit, cela revient à sélectionner une personne, si je puis me permettre. Je suis certain que M. Taylor ne se sent pas personnellement visé par mes propos, mais nous sélectionnons une personne alors que nous n'en avons qu'une au choix, ce qui est une façon assez inhabituelle de procéder, c'est le moins qu'on puisse dire.

Si l'on calcule la rémunération proposée, cela équivaldrait et serait même supérieur à celle d'un sous-ministre si l'on parlait d'un travail à plein temps. Autrement dit, cela représenterait 124,000\$ par an.

Le ministre des Finances ne cesse de nous parler de restrictions et c'est là une somme assez considérable que nous demandons aux contribuables d'absorber. Il y a quelque chose de très gênant car, en fait, nous n'approuvons pas un traitement pour M. Taylor. Ce n'est pas le montant qu'il recevra. Nous nous lançons là dans un exercice de chasse aux têtes en versant un certain montant à un certain entrepreneur sachant que M. Taylor se trouvera à recevoir—je ne sais pas. Peut-être nous direz-vous combien il recevra là-dessus. Cela nous ramène à nous demander pourquoi le comité n'embauche pas



[Texte]

is a clear amount that goes fully to that person and not to intermediaries.

If you combine the fact that there is no competition; that the rate of pay is equivalent to that of a deputy minister or more; that the Minister of Finance is urging us to exercise restraint; and that really this committee is paying neither Mr. Taylor nor Mr. Clay the fees that are being suggested, you can understand why there is profound unhappiness on my part. I would much rather see you come forward with a scale of the Library of Parliament salaries and that would be one that could be applied perhaps to Mr. Taylor. We have not had a chance even to evaluate his performance as a director so far. We really do not know. I am astounded to see that we are not proceeding in a businesslike manner. I really do not understand it.

Time is valuable and it is flying, the globe is rotating and the issues are waiting to be tackled, so I will not elaborate on this. Otherwise, it becomes repetitive, and you have already heard me discussing this in private conversations.

• 0955

I do not think this is the way to proceed. This is why I have a big question mark and will have to vote against number 4 as well as, for different reasons, number 5 and number 8.

**The Chairman:** Perhaps I could make a couple of brief remarks.

First of all, the engagement of the Parliamentary Centre—you refer to the matter of overhead. It is not something we have originated in this committee. You and I have both been around long enough to know that this practice has gone on for 15 or 20 years, and not just the Parliamentary Centre. The Parliamentary Centre is perhaps the most active institution with respect to support to parliamentary committees.

I looked into the business you have raised several times in the committee and I have assured myself that the overhead being asked for is not an unreasonable figure. In comparison with the usual overhead figures that are charged for contracting agencies, it is a very modest figure, Mr. Caccia. We are not unique in this. The external affairs committee, the energy committee, the science committee, the constitution committee earlier—many committees I served on in the 1970s had a similar arrangement.

Since this committee was starting from scratch earlier in the year, I felt it was important, in the first instance, to use an agency that had the best track record around with respect to support for parliamentary committees. We are not tied forever and a day to that arrangement, but in the first year of our operation I thought it was important to go for experience and I think we tried to do that.

[Traduction]

directement. On aurait un chiffre précis pour le traitement qui reviendrait directement à cette personne sans passer par des intermédiaires.

Si vous ajoutez à cela qu'il n'y a pas de concours que le taux de rémunération équivaut à celui d'un sous-ministre ou plus que le ministre des Finances nous demande de limiter nos dépenses et qu'en fait notre Comité ne paie ni M. Taylor ni M. Clay les montants qui sont indiqués. Vous comprenez ainsi pourquoi je ne suis vraiment pas satisfait. Je préférerais de beaucoup que vous me présentiez l'échelle de traitement de la Bibliothèque du Parlement et que l'on voie si on ne peut pas l'appliquer à M. Taylor. Nous n'avons même pas eu la possibilité d'évaluer son rendement à titre de directeur. Nous n'en savons en fait rien. Je suis vraiment très surpris que nous ne fassions pas les choses de manière plus précise. Vraiment, je ne comprends pas.

Le temps passe et nous n'en avons pas beaucoup, la terre tourne et il faut s'attaquer au travail, je m'en tiendrai donc là. Sinon, je me répèterais et vous m'avez d'ailleurs déjà entendu vous parler de cela en privé.

Je ne pense pas que ce soit une façon de procéder. Aussi suis-je oublié de mettre un gros point d'interrogation et de voter contre le numéro 4 ainsi que, pour différentes raisons, contre les numéros 5 et 8.

**Le président:** Peut-être me permettrez-vous de dire quelques mots.

Tout d'abord, pour ce qui est du Centre parlementaire, vous parlez des frais généraux. Ce n'est pas quelque chose qui est propre à notre Comité. Nous sommes l'un et l'autre ici depuis suffisamment de temps pour savoir que c'est une pratique qui remonte à 15 ou 20 ans et que cela ne concerne pas simplement le Centre parlementaire. C'est peut-être néanmoins à lui qu'on a le plus recours pour les Comités parlementaires.

J'ai examiné ce que vous avez déclaré à plusieurs reprises en Comité et je me suis assuré que les frais généraux qui nous sont demandés ne sont pas déraisonnables. Comparé aux frais généraux que demandent d'autres organismes, le chiffre est très modeste, monsieur Caccia. C'est la même chose pour tout le monde. Le Comité des affaires extérieures, le Comité de l'énergie, le Comité des sciences, le Comité de la Constitution autrefois—beaucoup de Comités dont je faisais partie dans les années 70 travaillaient selon les mêmes dispositions.

Étant donné que nous sommes partis de zéro au début de l'année, j'ai jugé qu'il était important, pour débiter, d'avoir recours à l'organisme qui a le meilleur bilan de travail pour les Comités parlementaires. Cela ne nous lie pas à jamais mais, pour la première année de nos activités, je pensais qu'il était important de préférer l'expérience à toute autre chose et c'est la raison pour laquelle nous en sommes là.



[Text]

One of the other problems that has arisen—you have been very strong in our use of the research facilities in the Library of Parliament. I should make it clear that Bob Milko is not part of the contractual arrangement with the Parliamentary Centre. He comes to us directly from the Research Branch.

You have been concerned, as have other members, that we make full use of the facilities of the Research Branch. We have tried to do that, particularly in specialized instances, but there is an additional problem at the moment. Some of the key people who have been working in the environmental area are no longer there. One proposal we may be considering later on is making use of one individual, Mr. Amyot, who has now returned to the private sector and would be available to us only through the Parliamentary Centre.

I think we have to take the most available and efficient route, keeping in mind the things you said. I do not believe we are in any way exceeding acceptable limits, and in all cases, we are trying to keep well within them.

These figures are not unreasonable, they are very similar to figures being used in most other committees, and I would invite some comparison if necessary.

**Mr. Friesen:** As you know I come to this committee with a fund of information and experience.

**The Chairman:** Well you do, from other committees.

**Mr. Friesen:** I do not want to speak to the Parliamentary Centre, the person involved or the funds, but drawing from a previous experience with the Parliamentary Centre, I do want to speak to the principle.

Does the contract you want to establish with the Parliamentary Centre engage the services of a particular person and only that person, or is the centre allowed to switch the person if, for example, that person terminates his employment with the Parliamentary Centre? Can they send anybody else or is it specifically one person? I have had an unfortunate experience in that regard.

**The Chairman:** I understand the contracts are specifically with respect to individuals we are engaging. Any substitution or alternates I would want to look at myself, and then before any of that happened, bring it to this committee. This is not something they have the right to make changes in.

**Mr. Friesen:** If you want to make that arrangement, you should have it in writing.

**The Chairman:** I will make sure I get it in a way which assures that unfortunate experience will not take place.

**Mrs. Catterall:** As you will recall, both Mr. Fulton and I asked if the steering committee could get this information and you suggested the steering committee meet with Mr. Dobell.

[Translation]

Un des autres problèmes est que nous avons beaucoup utilisé les services de recherche de la Bibliothèque du Parlement. Je vous précise que Bob Milko n'est pas touché par ce contrat que nous avons avec le Centre parlementaire. Il nous vient directement de la Direction de la recherche.

Comme d'autres députés, vous avez insisté pour que nous utilisions pleinement les services de cette Direction de la recherche. C'est ce que nous avons essayé de faire, en particulier dans des domaines de spécialisation, mais cela pose maintenant un autre problème. Certaines des personnes-clés qui travaillaient dans le domaine de l'environnement ne sont plus là. Une solution que nous pouvons envisager ultérieurement serait de faire appel à un certain M. Amyot qui est retourné au secteur privé et qui ne pourrait nous venir que par l'intermédiaire du Centre parlementaire.

Il nous faut donc, je crois, choisir la voie la plus efficace en tenant compte évidemment de tout ce que vous avez dit. Je ne crois pas du tout que nous dépassions les limites acceptables et, en tout cas, nous essayons de ne pas du tout les dépasser.

Ces chiffres ne sont pas déraisonnables, ils sont très similaires à ceux de la plupart des autres Comités. Je vous inviterais d'ailleurs à comparer, si vous le souhaitez.

**M. Friesen:** Comme vous le savez, je suis pour ma part très renseigné et j'ai beaucoup d'expérience.

**Le président:** Certainement, dans d'autres Comités.

**M. Friesen:** Je ne parlerai pas du Centre parlementaire, de la personne en question ni des montants, mais ayant déjà fait l'expérience du Centre parlementaire, je voudrais dire quelques mots sur le principe.

Le contrat que vous voulez conclure avec le Centre parlementaire touche-t-il les services d'une personne en particulier et uniquement de cette personne ou le Centre est-il autorisé à changer si, par exemple, cette personne quittait le Centre parlementaire? Pourrait-il nous envoyer quelqu'un d'autre ou doit-il s'agir précisément de cette personne? J'ai en effet eu une expérience assez malheureuse à cet égard.

**Le président:** Je crois que les contrats portent spécifiquement sur les personnes dont nous retenons les services. Tout remplacement ou substitution ne pourrait se faire qu'après m'avoir consulté si bien que, de toute façon, le Comité en serait informé. Le Centre ne peut pas changer la personne dont nous retenons les services.

**M. Friesen:** Si vous voulez prendre ces dispositions, vous devez le faire par écrit.

**Le président:** Je vais m'assurer de le faire de façon que ce genre de choses de se produise pas.

**Mme Catterall:** Vous vous souviendrez que M. Fulton et moi-même avions demandé si le Comité directeur pourrait obtenir des renseignements et vous aviez suggéré une rencontre avec M. Dobell.

[Texte]

[Traduction]

• 1000

**The Chairman:** And we will do that. If I may just interrupt at this point, we would have that meeting but unfortunately three regular members of our committee are away this week. I would intend to do it when they are available for such a meeting.

**Mrs. Catterall:** At your request, I guess, Mr. Dobell came to see me and we did talk about it yesterday. I am concerned about a few things. You heard my views on it the first time we did things this way. I do not think it is the way to do our business. I am concerned about, one, the fact that we have three job descriptions that are identical. I think there needs to be some distinction between what people are doing, describing who has what responsibilities. It is just totally unheard of, as far as I know, to have three people with exactly the same job description and expect them to work together in harmony.

Secondly, I think it is certainly a difficulty if we have three people doing exactly the same job function and yet getting paid totally different rates of pay. I do not know who drew up the job descriptions, but it seems to me it is a token way of getting something before the committee that does not really describe how those people work together or what their roles and responsibilities are. That is just not the right way of doing things.

The other thing that concerns me is that you raise the question: are we contracting with the Parliamentary Centre or are we contracting with Bruce Taylor of the Parliamentary Centre?

The fourth thing that is of my greatest concern is that we did not go to the Parliamentary Centre and say: We need a person to do A, B, C, and D. Can you find us the best possible person to do that? Bruce Taylor came to the Parliamentary Centre because he had specifically been requested to come and do work for this committee. As far as I know, no other person was considered. That is just not the way I have ever seen public business done or public money spent.

**The Chairman:** Well, I am sorry. Maybe I can clarify the last point and a couple of others. Mr. Taylor was recommended to the Parliamentary Centre by me, and I did this after I reviewed the personnel that were available. This took place during the summer. There was nothing we could do up until the end of June because we had no forum for approval. I did try to effect some consultation around that during the course of the summer—it was difficult as people would know—and we then had a meeting in August to approve the first arrangements for September and October.

On the business of the job descriptions, one of the problems in this is that it is very much a collegial operation. There are some differences within each description but the differences are not as important as the

**Le président:** C'est ce que nous ferons. Permettez-moi de vous interrompre un instant, nous aurons cette rencontre mais, malheureusement, trois membres titulaires de notre Comité sont absents cette semaine. Je préférerais qu'ils soient là pour la rencontre.

**Mme Catterall:** A votre demande, je suppose, M. Dobell est venu me voir et nous en avons discuté hier. Il y a un certain nombre de choses qui m'inquiètent. Vous avez entendu ce que je vous ai dit la première fois que nous avons procédé de cette façon. Je ne pense pas que ce soit la façon de faire. Je m'inquiète d'une part que nous ayons trois descriptions de fonctions qui sont identiques. J'estime qu'il faudrait faire une certaine distinction entre les fonctions et les responsabilités de chacun. Je crois qu'il est assez exceptionnel d'avoir ainsi trois personnes dont les descriptions sont exactement les mêmes et de s'attendre à ce qu'elles travaillent en parfaite harmonie.

Deuxièmement, il y a également un problème lorsque nous avons trois personnes qui font exactement la même chose, d'après leurs descriptions de fonctions, et qui ont des traitements totalement différents. Je ne sais pas qui a préparé les descriptions de fonctions, mais il me semble que cela a été fait histoire de présenter quelque chose au comité qui ne correspond absolument pas à la façon dont ces personnes vont travailler ni à leurs rôles et responsabilités respectives. Ce n'est pas une façon de procéder.

D'autre part, concluons-nous un contrat avec le Centre parlementaire ou avec Bruce Taylor au Centre parlementaire?

Quatrièmement, et c'est ce qui m'inquiète le plus, nous ne nous sommes pas présentés au Centre parlementaire en disant: il nous faut quelqu'un qui fasse A, B, C et D. Pourriez-vous nous trouver la personne qui serait la mieux placée pour cela? Bruce Taylor est venu au Centre parlementaire parce qu'on lui avait précisément demandé de venir travailler pour ce Comité. Si je ne m'abuse, on n'a jamais envisagé de confier ce travail à qui que ce soit d'autre. Ce n'est pas une façon de traiter les affaires ni de dépenser des fonds publics.

**Le président:** Ma foi, je suis désolé. Peut-être pourrais-je préciser néanmoins une ou deux choses. C'est moi qui ai recommandé M. Taylor au Centre parlementaire et je l'ai fait après avoir examiné le personnel disponible. Cela a eu lieu durant l'été. Nous ne pouvions rien faire jusqu'à la fin juin parce que rien ne pouvait être approuvé. J'ai essayé de procéder à certaines consultations—ce qui était difficile—puis nous avons eu une réunion en août pour approuver les premiers arrangements nécessaires pour septembre et octobre.

Pour ce qui est des descriptions de fonctions, un des problèmes est qu'il s'agit essentiellement d'un travail en commun. Il y a quelques différences dans les descriptions mais elles ne sont pas aussi importantes que les



[Text]

similarities, because there is in effect a lot of work that is being done in several areas by all the essential three members of the group. And it varies from almost issue to issue. You will know that there are areas of specialization in the group of three—I think you have already seen some of that in the discussions we have had. You may be right. Maybe we should have put down percentages of how much a person was spending on this aspect as against another. There is a fair bit of overlap in the responsibilities that are being carried forward, but it is a matter often of proportion that is being expended.

**Mrs. Catterall:** I guess, especially knowing the different qualifications each brings to the role, these are descriptions of the tasks, not what each role each person fills in those. It is sloppy job-description writing. It is sloppy thinking about it, and it makes me wonder if in fact we are going to end up in any way able to hold people responsible for the quality of work they produce. Given that the committee is the employer, I think that is our responsibility. Maybe things are done a different way around here, but if that is the way they are done, I do not like it.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, Mrs. Catterall does not like it, but there are a lot of things that go on here I do not like either. We happen to be—

**Mrs. Catterall:** Yes, but I do not have to vote for them.

**Mr. Darling:** Then vote against them. We have a lot of important things to do in this committee. From what I have known of Mr. Taylor, and I give some credence to what the chairman says, who has gone into this and considers this appointment a very excellent one and the best—if you want it confirmed, make a motion to confirm it now and let us get on to do something in regard to what the committee is proposing in the future, and not talk about this past history.

• 1005

**Mr. Caccia:** Just a moment, it is not past history; this is present history. That is why there is a committee and there is a democratic system.

**Mr. Darling:** That is what I want to invoke, the democratic system.

**Mr. Caccia:** Fine, then we will have an exhaustive discussion.

**The Chairman:** Order, please. Mr. Caccia, do you want to speak on this point?

**Mr. Caccia:** I will have my second round when everybody has had a chance to speak.

**Mr. Anawak (Nunatsiq):** I take objection to the comments made. You say it is a democratic system. I think we should have the wherewithal to discuss issues of this kind because they are the business of the committee.

[Translation]

similitudes parce qu'il y a beaucoup de travail qui se fait dans divers domaines par les trois membres de ce groupe. Cela varie selon les questions. Vous savez qu'il y a des domaines de spécialisation dans ce groupe de trois—vous en avez déjà constaté à l'occasion de certaines de nos discussions. Mais vous avez peut-être raison, peut-être aurions-nous dû indiquer quelle fraction de son temps chacun passe à telle ou telle question. Il y a pas mal de chevauchement dans les responsabilités mais c'est souvent une question de proportion.

**Mme Catterall:** Étant donné les différentes qualifications que chacun apporte, il s'agit là de descriptions de tâches et non pas de savoir quel rôle joue chacun dans ces différents domaines. Ces descriptions de fonctions sont très mal faites. Elles n'auraient jamais dû être conçues ainsi et je me demande si nous allons d'une façon ou d'une autre pouvoir tenir ces gens responsables de la qualité du travail qu'ils produiront. Étant donné que le Comité est l'employeur, j'estime que nous nous devons de nous en assurer. Peut-être qu'on opère différemment ici mais si c'est ainsi qu'on procède, c'est vraiment dommage.

**M. Darling:** Monsieur le président, peut-être que M<sup>me</sup> Catterall trouve cela peu satisfaisant mais il y a beaucoup de choses qui se passent ici et que je trouve aussi très peu satisfaisantes. Il se trouve que. . .

**Mme Catterall:** Oui, mais je ne suis pas obligée de les accepter.

**M. Darling:** Alors, votez contre la proposition. Nous avons des tas de choses importantes à faire. D'après ce que je sais de M. Taylor, et je suis assez prêt à croire le président, je considère que cette nomination est excellente et probablement la meilleure que nous puissions faire. Si vous voulez que cela soit confirmé, présentez une motion à cet effet et mettons-nous au travail plutôt que de continuer à ressasser le passé.

**M. Caccia:** Un instant, ce n'est pas le passé mais bien le présent. C'est la raison pour laquelle nous avons un comité et un système démocratique.

**M. Darling:** C'est exactement ce que je disais, utilisons le système démocratique.

**M. Caccia:** Parfait, nous allons donc nous lancer dans une longue discussion.

**Le président:** S'il vous plaît. Monsieur Caccia, voulez-vous dire quelque chose à ce sujet?

**M. Caccia:** Je prendrai la parole au deuxième tour lorsque tout le monde aura eu son tour.

**M. Anawak (Nunatsiq):** Je n'accepte pas le genre de commentaires qui vient d'être fait. Vous dites que c'est un système démocratique. J'estime que nous devrions avoir tout le loisir de discuter des questions de ce genre car il s'agit bien là des affaires du Comité.



[Texte]

**Mr. O'Kurley:** Mr. Chairman, has a formal motion been made with regard to item 4 yet?

**The Chairman:** No. Perhaps it would be helpful if it were put as a motion.

**Mr. O'Kurley:** Following along in the democratic spirit, I move that this motion be passed by this committee.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, if you read the job descriptions carefully, you will see that from (a) to (o), without putting on record the whole text—which, however, should be added as an appendix to the proceedings of this meeting, and I would ask the clerk to ensure that it be done—the description word by word is the same for Mr. Taylor, for Mr. Clay and for Mr. Milko. The only difference is a footnote in the case of Mr. Clay that indicates how payments are to be made and in the case of Mr. Taylor that as a co-ordinator he will have to do some work related to the development and implementation of a communications and education strategy. But the large body of the job description, which covers some 20 lines, is exactly the same for the three of them.

Second, the motion does not refer to the document before us because the motion reads: "is according to the terms outlined in their proposal". We do not know whose proposal it still is. It is an anonymous proposal. It has no letterhead; it has no signature. The job description is not accompanied by a definition of the hourly rate, which is on a second sheet.

**The Chairman:** Mr. Caccia, can I save us one problem, at least? I do not want to be unfair here. If "their proposal" were changed to "the proposal", I think we would avoid a lot of the difficulty. I do not think Mr. Dobell drafted this paragraph; it was drafted by the clerk, and I think the clerk would willingly acknowledge that the words "the proposal" would be a more accurate statement in terms of what we have before us.

**Mr. Caccia:** Then if we have "the proposal", still in the proposal it is person A making a proposal to a person B about something, and still it is not specified or identifiable as to who proposes what to whom. We know the what, but we still do not know who the parties involved are.

Here is a job description that is identical for the three in the body of the job description itself. You say there is a modest overhead. We are not in a position to agree or disagree with you as to whether the overhead is modest. It may be the most modest; it may be outrageous. We do not know because we are all doing this in a non-competitive environment, and that coming from a political party that believes in the free market and competition is rather unusual.

You really narrow down the choice to one individual and to one agency, and you have concluded that no one else can do the job; and not only that, but you have concluded that somehow the library research people are

[Traduction]

**M. O'Kurley:** Monsieur le président, une motion a-t-elle été proposée au sujet du point 4?

**Le président:** Non. Peut-être sera-t-il en effet utile de présenter la question sous forme de motion.

**M. O'Kurley:** Dans l'esprit démocratique, je propose que cette motion soit adoptée par le Comité.

**M. Caccia:** Monsieur le président, si vous lisez attentivement les descriptions de fonctions, vous verrez que de a) à o), sans relire tout ce texte, que l'on devrait toutefois ajouter en annexe aux délibérations de cette réunion, et je demanderais à la greffière de s'en assurer, la description est strictement la même pour M. Taylor, pour M. Clay et pour M. Milko. La seule différence est une note en bas de page dans la description de M. Clay, qui indique comment seront effectués les paiements et, dans le cas de M. Taylor, qu'à titre de coordonnateur, il devra travailler à l'élaboration et la mise en oeuvre d'une stratégie des communications et de l'information. Mais pour l'essentiel de la description de fonctions, qui couvre quelque 20 lignes, elle est strictement la même pour les trois personnes.

Deuxièmement, la motion ne parle pas du document que nous avons sous les yeux puisqu'elle dit: «selon les conditions de leur proposition». Nous ne savons toujours pas de qui vient cette proposition. C'est une proposition anonyme. Elle n'est pas présentée sur papier à en-tête; elle n'est pas signée. La description de fonctions ne s'accompagne pas d'une définition du tarif horaire qui se trouve sur une autre feuille.

**Le président:** Monsieur Caccia, puis-je au moins essayer d'éviter un problème? Je ne veux pas me montrer injuste. Mais si l'on remplaçait «leur proposition» par «la proposition» on éliminerait une bonne partie du problème. Je ne pense pas que M. Dobell ait rédigé ce paragraphe; c'est probablement la greffière et je suis sûr qu'elle conviendra volontiers que «la proposition» serait plus exacte étant donné ce que nous avons sous les yeux.

**M. Caccia:** Si nous avons «la proposition», c'est toujours la personne A qui fait une proposition à une personne B sur quelque chose et rien ne précise davantage qui propose quoi à qui. Nous savons le quoi, mais nous ne savons toujours pas qui sont les parties en cause.

Nous avons là une description de fonctions qui est identique pour les trois, du moins pour ce qui est de la description elle-même. Vous dites que les frais généraux sont modestes. Nous ne sommes pas en mesure de le confirmer ou de l'infirmier. C'est peut-être tout à fait modeste mais c'est peut-être également tout à fait excessif. Nous ne savons pas puisque cela se fait sans concours, ce que je trouve assez bizarre quand on sait que cela nous vient d'un parti politique qui parle toujours de marché libre et de concurrence.

Vous limitez vraiment le choix à une personne et à un organisme et vous avez conclu de ce fait que personne d'autre ne peut faire le travail; non seulement cela, mais vous avez conclu du même coup que le personnel de

[Text]

not able to provide this kind of service. It may be so, but you have failed to prove it. You have just said that this is the direction to go in, and therefore the approach, not only in content but also in process, is highly objectionable. I would be surprised if you would not share the same views if you were not in the Chair and evidently in charge of having initiated this process, despite our urging last August to do it otherwise.

• 1010

Here we are engaging not in a salary for Mr. Taylor but a contract with an agency that is anonymous. It certainly does not appear in the form of a contract before us. We are engaging in the hiring of three individuals whose job descriptions are identical. Is that a way of doing business, I ask?

**Mr. Stupich:** This is, I gather, recommended to us by the subcommittee. I do not know who is on the subcommittee, but I assume there must have been some opposition members on it.

**The Chairman:** Yes, both opposition parties were represented.

**Mr. Stupich:** I do not know whether it was a majority report or it was unanimous—

**The Chairman:** It was a unanimous report.

**Mr. Stupich:** —but I do not really care who gets the job, and I assume there are checks and balance to make sure we do not overpay people. If it is before us as a recommendation from the subcommittee, then I support the fourth item, because I want to get on to the job rather than—

**Mr. Darling:** Right on. Hear, hear!

**Mr. Stupich:** —discuss who is doing it and how much they are being paid.

**Mr. O'Kurley:** Mr. Chairman, I support Mr. Stupich's comments and I believe the Liberal members, represented very ably by Mr. Caccia, have basically had their say on a number of occasions on this issue. We have heard from the New Democratic Party. I would recommend we go on with the vote on this.

Motion agreed to: yeas 5; nays 3

**Mr. Anawak:** Mr. Chairman, I think the point has to be made that we are objecting to the process, not necessarily to the individual.

**The Chairman:** I understand that.

The fifth item. This is another amendment, on one aspect of the interim report that we feel will be particularly important. I think I should say, just by way of explanation, that your committee, in considering meeting the deadline of the end of January, felt a major component in any recommendation on global warming would have to do with the issue of conservation and somebody in the area of an economist with expertise in

[Translation]

recherche de la Bibliothèque ne peut offrir ce genre de service. C'est peut-être vrai mais vous ne l'avez pas prouvé. Vous avez simplement déclaré que c'était la façon de procéder et c'est pourquoi je vous dis que cette méthode, dans son fond et dans sa forme, est tout à fait contestable. Je serais surpris que vous ne soyez pas du même avis si, au lieu d'occuper la présidence et d'avoir lancé ce processus, contrairement à ce que nous vous conseillions en août dernier, vous étiez à ma place.

Il s'agit là non d'un traitement pour M. Taylor mais d'un contrat avec un organisme anonyme. Cela ne nous est absolument pas présenté sous forme de contrat. Nous sommes en train de retenir les services de trois personnes dont les descriptions de fonction sont identiques. Est-ce vraiment une façon de procéder?

**M. Stupich:** Je suppose que c'est ce que nous recommande le sous-comité. Je ne sais pas qui en fait partie mais je suppose qu'il doit comprendre des représentants de l'opposition.

**Le président:** Oui, les deux partis de l'opposition étaient représentés.

**M. Stupich:** Ce rapport avait-il été adopté à la majorité ou était-il unanime. . .

**Le président:** Unanime.

**M. Stupich:** . . . peu importe, pour moi, qui obtient le contrat mais je suis sûr qu'il y a des moyens de vérifier que nous ne payons pas trop ces gens-là, mais si c'est une recommandation du sous-comité, j'accepte le quatrième point car je préférerais que nous commencions à travailler plutôt que. . .

**M. Darling:** Parfait. Bravo!

**M. Stupich:** . . . de discuter qui fait le travail et combien on les paie.

**M. O'Kurley:** Monsieur le président, je suis d'accord avec M. Stupich et je crois que les députés libéraux, très bien représentés par M. Caccia, ont essentiellement dit ce qu'ils avaient à dire à ce sujet à plusieurs occasions. Nous avons également entendu le point de vue du Nouveau parti démocratique. Je recommande donc que l'on mette la motion aux voix.

La motion est adoptée par cinq voix contre trois.

**M. Anawak:** Monsieur le président, je crois qu'il faut bien préciser que nous contestons cette façon de procéder, et non pas le choix de la personne en question.

**Le président:** C'est bien entendu.

Cinquième point. C'est un autre amendement à un aspect du rapport provisoire qui nous semble particulièrement important. Je veux dire, pour expliquer les choses, que votre comité, en s'interrogeant sur la possibilité de respecter cette date de la fin janvier, a estimé qu'un élément majeur de toute recommandation sur le réchauffement de la planète devait être la question des économies d'énergie et qu'il ne serait important de



[Texte]

the conservation field would be very important to us. We had hoped one or two people might even be able to appear as witnesses, but it is becoming clear that we may need some flexibility in getting sufficient advice to make a strong recommendation in this area. That is why this particular motion is there.

**Mr. Stupich:** I so move.

**Mr. Darling:** Seconded.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, needless to say, the selection of this economist is crucial. The right person must be chosen, and he or she must have not only a knowledge of convention and economics but also of what is being increasingly described as "green economics", and these people are very hard to find. Therefore you might want to inform the committee on how you intend to proceed with the selection, whether you will be choosing from a number, and how you will be selecting them for the purpose of arriving at this final selection. I am sure there are members of this committee, including myself, who have a knowledge of potential candidates who may or may not be available—

**The Chairman:** Could I save us some time, Mr. Caccia, to answer your question? If you have some suggestions, and if you make them to our research staff, we are considering a list and we would be happy to consider any suggestions you or any other members would make.

**Mr. Caccia:** I would like to know what process of selection you have in mind.

• 1015

**The Chairman:** A short list will be prepared of the best candidates to be considered in the first instance by the research staff and then recommended to the Subcommittee on Agenda and Procedure.

**Mrs. Catterall:** I know that a couple of names were introduced at the steering committee meeting, and I see two of them on our list of witnesses for Tuesday, November 28. Those were just pulled out of people's heads at a meeting. I do not know any of them so I have no personal axe to grind. I just wonder if you are making contact with the Canadian Environmental Network to ask for their two or three top suggestions and so on.

**The Chairman:** We are.

Motion agreed to

**The Chairman:** Item 6 again is in connection with the ads that would have been placed recently. I think last Friday you would have seen across the country ads advertising the major hearings that the committee is holding. We expect to be receiving a flood of submissions with respect to the issue of global warming and we want, in the practice that I believe is fairly standard with committees of the House, to circulate them as soon as we receive them and then put them into translation so that

[Traduction]

faire appel à quelqu'un ayant une formation d'économiste qui connaisse ce domaine particulier. Nous avions espéré qu'une ou deux personnes pourraient même comparaître devant le Comité mais peut-être qu'il nous faudra disposer d'un peu plus de latitude pour pouvoir présenter une recommandation ferme dans ce domaine. C'est pourquoi nous avons cette motion.

**M. Stupich:** Je la propose.

**M. Darling:** Je l'appuie.

**M. Caccia:** Monsieur le président, inutile de vous dire que la sélection de cet économiste est cruciale. Il faut choisir quelqu'un qui non seulement ait un bagage en sciences économiques et en économie d'énergie, mais également dans ce qu'on appelle de plus en plus «la science économique verte» et ces gens sont très difficile à trouver. Vous pourriez peut-être donc indiquer au comité comment vous entendez procéder pour cette sélection, si vous avez l'intention de choisir parmi plusieurs et comment vous pensez en arriver à la sélection finale. Je suis sûr qu'il y a des membres du comité, dont moi-même, qui connaissent certains candidats possibles qui seraient peut-être disponibles. . .

**Le président:** Puis-je nous gagner un peu de temps en répondant à votre question, monsieur Caccia? Si vous avez des suggestions, et si vous les soumettez à notre personnel de recherche, nous sommes en train d'étudier une liste et nous serions tout à fait heureux de pouvoir considérer les suggestions que les députés pourraient faire.

**M. Caccia:** J'aimerais savoir si vous avez un processus de sélection en tête.

**Le président:** Une liste abrégée des meilleurs candidats sera préparée pour être étudiée tout d'abord par le personnel de recherche puis recommandée au Sous-comité du programme et de la procédure.

**Mme Catterall:** Je sais qu'un ou deux noms ont été proposés lors de la réunion du Comité directeur et j'en vois deux sur notre liste de témoins du mardi 28 novembre. Ces noms ont été donnés spontanément lors d'une réunion. Je ne connais ni l'un ni l'autre, donc peu m'importe. Je me demande simplement si vous avez l'intention de contacter le *Canadian Environmental Network* pour lui demander ses deux ou trois suggestions prioritaires, etc.

**Le président:** Oui.

La motion est adoptée.

**Le président:** Le point numéro 6, de nouveau, concerne la publicité qui a été faite dernièrement. Vendredi dernier, nous avons placé des encarts dans tout le pays annonçant les principales audiences de notre Comité. Nous nous nous attendons à être inondés de mémoires sur le réchauffement de la planète et nous voulons, conformément à la pratique courante des comités de la Chambre, les distribuer dès leur réception et les faire traduire ensuite afin de ne pas perdre de temps



[Text]

there is no time lost but that eventually they will be available in both official languages. Is that agreed to?

Some hon. members: Agreed.

The Chairman: I would suggest, just to make sure we get through the rest, that we stand item 7 and then come back to it, because we might end up having a fairly long discussion about it.

Some hon. members: Agreed.

The Chairman: On item 8, you will recall from an earlier meeting of the committee there was a considerable discussion about the whole development of a communications strategy. Work has been done by the research staff. They have also been preparing a short list of agencies that will be helpful to us in terms of achieving this goal, and I believe three separate agencies are now under consideration. At this point we simply want to agree on the authorization of the amount, and then we would bring back, I guess for your final approval, the recommendation of the agency that would best carry out this task. If any committee member wants to make any further suggestions or review the list of agencies under consideration, that is possible.

Mr. Caccia: After careful consideration of this idea since it was raised the last time, I must let you know that I feel that this item would be a waste of taxpayers' money. This committee does not need a communications specialist if it produces a good report and does not need a communications specialist if it has good hearings with good witnesses and ultimately with a good document at the end. The issue we are tackling is such that it commands attention, and therefore I have to conclude that this item ought not to be put forward for approval at this time and maybe will never be necessary.

The Chairman: Could I just say, Mr. Caccia, before others who may want to respond, that one of the persons who was most strong in urging this has been one of your colleagues, Mr. Mills, who has had a fair bit of experience in this area. You might want to discuss it with him further before coming to any final conclusion on it. I know that you, along with all members, feel the importance of being sure that the work of this committee is fully available to the public and you might, before you come to a final decision, want to see the actual work that will be done by the communications specialist.

I leave that, anyway, for your consideration.

Mr. Caccia: Mr. Mills was certainly referring to other sources of funding, but not public money.

The Chairman: Any other discussion?

Mr. Friesen: Are you through with this item?

The Chairman: Mr. Caccia is still objecting, I gather.

Mr. Caccia: Yes, Mr. Chairman, if the item will be moved.

[Translation]

mais qu'ils finissent quand même par être disponibles dans les deux langues officielles. D'accord?

Des voix: D'accord.

Le président: J'aimerais suggérer pour être certain que nous arrivions au bout de cette liste que nous réservions le point numéro 7 et que nous finissions par lui, car il est possible qu'il entraîne une discussion assez longue.

Des voix: D'accord.

Le président: Point numéro 8. Vous vous souviendrez que lors d'une réunion précédente du Comité, nous avons longuement discuté de l'élaboration d'une stratégie de communications. Notre personnel de recherche a fait un certain travail. Il a également préparé une petite liste d'organismes qui pourraient nous être utiles pour atteindre cet objectif et je crois que le nombre d'organismes considéré est maintenant réduit à trois. Pour le moment, nous voulons simplement votre approbation quant au montant autorisé, puis ultérieurement, votre approbation finale de l'organisme semblant le mieux convenir pour remplir cette tâche. Si vous avez d'autres suggestions à faire, ou si vous voulez examiner la liste d'organismes, c'est possible.

M. Caccia: Après avoir soigneusement réfléchi à cette idée depuis la dernière fois, il faut que vous sachiez que j'en suis arrivé à la conclusion que ce serait un gaspillage de deniers publics. Notre Comité n'a pas besoin d'expert en communications s'il produit un bon rapport et s'il tient de bonnes audiences avec de bons témoins et finit par publier un bon document. La question à laquelle nous nous attaquons est telle qu'elle commande l'attention et par conséquent il me faut conclure que cette recommandation ne devrait pas être proposée pour approbation pour le moment; peut-être que cela ne sera jamais nécessaire.

Le président: Pourrais-je simplement dire, monsieur Caccia, avant que les autres n'interviennent s'ils le veulent, qu'un des plus ardents défenseurs de cette idée était un de vos collègues, M. Mills, dont l'expérience dans ce domaine est certaine. Vous devriez peut-être en discuter avec lui avant de prendre une position définitive. Je sais que comme tous les autres députés, vous comprenez l'importance qu'il y a à nous assurer que les travaux de ce Comité sont totalement accessibles au public et avant de prendre une décision définitive, vous voudrez peut-être voir le travail qui sera fait par cet expert en communications.

Quoi qu'il en soit, je vous laisse y réfléchir.

M. Caccia: M. Mills voulait certainement parler d'autres sources de financement, pas du Trésor public.

Le président: D'autres questions?

M. Friesen: Avez-vous terminé avec ce point?

Le président: Je crois que M. Caccia n'est toujours pas d'accord.

M. Caccia: Oui, monsieur le président, si ce point est proposé.

**[Texte]**

I do not think we have a quorum any more, do we, so the item is—

**The Chairman:** We may have temporarily lost our quorum. The only way we could agree to it is if we do not see that there is not a quorum, and I gather you do not want to do that, Mr. Caccia. Is that correct?

• 1020

**Mr. Caccia:** No, I do not want to do that, Mr. Chairman. I will vote against it by way of a recorded vote when you call the item, but you can proceed.

**The Chairman:** Since Mr. Caccia has indicated we have lost a quorum, I am afraid we cannot. . .

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I have no objection to proceeding with the work of the committee.

**The Chairman:** The only problem is if you ask for a recorded vote, we do not have a quorum to make that vote, Mr. Caccia.

**Mr. Caccia:** Then I will not ask for a recorded vote.

**The Chairman:** If you do not ask for a recorded vote and we do not see the matter, then we can approve of item number 8 but not unanimously. It will be on division.

**Some hon. members:** Agreed.

**The Chairman:** Item number 9 is an authorization for request with respect to several forestry groups that have asked to appear, and I think members of the committee have indicated they wish to follow up on this. I have also been reminded that perhaps there should be somebody from the Temagami Wilderness Society included in that group. If this is agreed, your committee will try to arrange an appropriate time for those hearings.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, there should probably be someone from the Temagami community.

**The Chairman:** Good point.

**Mr. Darling:** You will find that most of the members of the Temagami Wilderness Society do not even live in Temagami. They all come from your great big fat city in Toronto.

**Mr. Friesen:** They live in Rosedale.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I am sure if Mr. Bird were here today he would want to add at least one retired forestry dean—retired because that allows for greater latitude in expressing personal views—in this case in the person of Gordon Baskerville from New Brunswick, to give us an overview in consideration of the work he carried out at IIASA in 1987, which may be quite helpful to the committee.

**[Traduction]**

Je pense que nous n'avons plus le quorum si bien que ce point. . .

**Le président:** Il est possible que nous ayons perdu temporairement notre quorum. Le seul moyen serait de ne pas voir que nous n'avons plus le quorum et je suppose que vous ne serez pas d'accord, monsieur Caccia, n'est-ce-pas?

**M. Caccia:** Non, monsieur le président. Je voterai contre et je demanderai un vote nominal quand vous mettrez cette motion aux voix, mais vous pouvez continuer.

**Le président:** Étant donné que M. Caccia vient d'indiquer que nous avions perdu le quorum, je crains que nous ne puissions. . .

**M. Caccia:** Monsieur le président, je ne m'oppose pas à ce que nous poursuivions notre travail.

**Le président:** Le seul problème est que si vous demandez un vote nominal, nous n'avons pas le quorum pour procéder à un tel vote, monsieur Caccia.

**M. Caccia:** Dans ce cas, je ne demanderai pas de vote nominal.

**Le président:** Si vous ne demandez pas de vote nominal et que nous faisons semblant de ne pas voir, nous pouvons alors approuver le numéro 8, mais pas à l'unanimité. Ce sera avec dissidence.

**Des voix:** D'accord.

**Le président:** Le numéro 9 est une autorisation de demande concernant plusieurs groupes forestiers qui ont demandé à comparaître et je crois que les membres du Comité ont indiqué qu'ils souhaitaient y donner suite. On m'a également rappelé qu'il serait peut-être bon d'inclure dans ce groupe un représentant de la *Temagami Wilderness Society*. Si vous êtes d'accord, votre Comité essaiera de trouver un créneau approprié pour ces audiences.

**M. Darling:** Monsieur le président, il faudrait qu'il y ait un représentant de la communauté Témagami.

**Le président:** Vous avez tout à fait raison.

**M. Darling:** Vous constaterez que la majorité des membres de la *Temagami Wilderness Society* ne vivent même pas à Témagami. Ils viennent tous de votre grosse ville de Toronto.

**M. Friesen:** Ils habitent Rosedale.

**M. Caccia:** Monsieur le président, je suis certain que si M. Bird était présent, il voudrait que nous ajoutions au moins un doyen retraité—retraité parce que cela donne une plus grande latitude pour exprimer son point de vue—en l'occurrence en la personne de Gordon Baskerville du Nouveau-Brunswick, pour nous donner un aperçu du travail qu'il a réalisé à IIASA en 1987, ce qui pourrait s'avérer fort utile pour le Comité.



[Text]

**The Chairman:** Mr. Bird owes you one for that suggestion, Mr. Caccia.

**Mr. Clifford (London—Middlesex):** I was so engrossed in the conversation, I missed what happened to number 7.

**The Chairman:** We are coming back to it. You did not miss it.

**Mr. Friesen:** I just want to underscore the point Mr. Darling made. If the committee hears the witnesses, they ought to be representative also of the communities affected. I get letters from Ontario wanting to save Meares Island and the Queen Charlottes. While they may have a legitimate interest, by George, I wish they would concentrate on the Great Lakes first. So I think it is important to keep the principle in mind that the people on whom the policy has the most immediate impact be heard most extensively, rather than the far-flung regions.

**The Chairman:** That is a good point, and I think it will be taken into consideration.

If we have agreed to all other items, we will come back to item number 7. This is the document that I believe the committee some time ago had some consideration about. It has had some revision since you last saw it. It is a fairly extensive one in terms of the series of public education proposals, and perhaps we might use a bit of the time remaining to look at it. I think I will ask Bruce if he wants to highlight for us the key elements in this report.

**Mr. Bruce Taylor (Consultant to the Committee):** The proposal really presents an opportunity to the committee, or you may consider it even a responsibility, to engage the public in the whole process, not just at the end when the report is tabled in the House. That may even give some support to the recommendations of the report if the public is brought along, because the public now seems to receive its information from other sources than politicians, and there needs to be more credibility on the part of politicians. There seems to be a real opportunity here to foster some of these programs.

• 1025

The first one, of course, is the parliamentary conference. This was an initiative of Mr. Brightwell and Mr. MacDonald. This would permit the committees of the House to have a collaborative effort, rather than just a series of reports.

The second one would be more like Participation or a local incentives program, wherein you engage the municipalities in a competition among themselves from year to year to see if they can arouse public awareness and involvement in environmentally responsible programs.

The third is about televised coverage. As it is more like a production, you might get more coverage. The people

[Translation]

**Le président:** M. Bird vous est redevable d'une suggestion, monsieur Caccia.

**M. Clifford (London—Middlesex):** Je suis tellement fasciné par la conversation que j'ai oublié ce qui était arrivé au numéro 7.

**Le président:** Nous y reviendrons. Vous ne l'avez pas raté.

**M. Friesen:** Je tiens simplement à appuyer ce que vient de dire M. Darling. Si le Comité entend des témoins, il devrait être également représentatif des communautés concernées. Je reçois des lettres de l'Ontario réclamant que soit sauvée l'Île Meares et les Îles Reine Charlotte. Même si leur intérêt est légitime, j'aimerais qu'ils se concentrent d'abord sur les Grands Lacs. Il est donc important, à mon avis, comme principe, d'entendre avant tout ceux sur lesquels cette politique a l'impact le plus immédiat plutôt que des témoins vivant à des lieues de ces endroits.

**Le président:** C'est un bon point et il nous faudra en tenir compte.

Puisque tous les autres points ont été adoptés, nous pouvons maintenant revenir au point numéro 7. Il s'agit de ce document que le Comité, je crois, a étudié il y a déjà quelque temps. Depuis lors il a été quelque peu révisé. C'est un document assez important en ce qui concerne la série de propositions de sensibilisation du public, et nous devrions peut-être utiliser une partie du temps qui reste à l'étudier. Je vais demander à Bruce s'il veut bien nous signaler les éléments-clé de ce rapport.

**M. Bruce Taylor (conseiller auprès du Comité):** Cette proposition offre en réalité à votre Comité la possibilité, possibilité que certains peuvent considérer comme une responsabilité, de faire participer le public à cet exercice d'un bout à l'autre et non pas simplement à la fin au moment du dépôt du rapport à la Chambre. La participation du public peut même donner plus de poids aux recommandations de ce rapport, car il semble que le public reçoive aujourd'hui ses renseignements d'autres sources que des politiciens et que ces derniers ont besoin d'être plus crédibles. C'est l'occasion ou jamais, semble-t-il, de pousser certains de ces programmes.

La première chose est bien sûr la conférence parlementaire dont l'idée a été lancée par M. Brightwell et M. MacDonald. Elle devrait permettre aux Comités de la Chambre de collaborer au lieu de se contenter de faire une série de rapports.

La deuxième chose concerne Participation ou les programmes locaux d'encouragement en vertu desquels on oblige les municipalités à faire entre elles des concours d'une année sur l'autre pour voir si elles peuvent sensibiliser le public et le faire participer à des programmes importants concernant l'environnement.

La troisième possibilité serait la télévision grâce à laquelle il serait possible d'atteindre un plus vaste public



[Texte]

might be more interested than if they were just listening to dry hearings. There are other approaches to televise your most interesting hearings and witnesses.

The next one we have discussed because it is important for the householders to have some real grassroots ideas for the public. Often the public says they want make changes, but are confused about how to change their lifestyle. These are examples of approaches, such as a speaker's package for MPs when they speak in their constituencies.

Number 5 was a type of digest that would be printed and would have some of the most interesting proceedings circulated to some of the members. We send this to other NGOs on our list.

The other one has to do with parliamentary environment breakfasts. If the committee would be interested in providing the opportunity to all MPs to hear some excellent witnesses and struggle with some of the environmental issues, then this is the format to do that.

**The Chairman:** Mr. Taylor has taken the initiative of inviting local highschool groups to come and sit in on committee meetings. We have now had several different groups, including an environmental group from Glebe Collegiate earlier this week. While at the moment it involves only the National Capital Region, if it proves to be a useful thing, we will try to extend our reach to more distant student groups. It may involve changing the committee room. At the meeting on Tuesday afternoon, we literally had standing room only, because the room was too small to accommodate the students and other members of the general public.

With respect to television, we are keeping a close eye on the way in which several parliamentary committees are televising their hearings, such as the Communications Committee and the Finance Committee. We know it is now possible to do this under some circumstances. Your committee is looking at the possibility of doing some of next month's global warming hearings on that basis. There are still some problems to be worked out, so we are not yet at the point of making a recommendation to the main committee. But hopefully we will have that fairly soon.

**Mr. Clifford:** I would like to congratulate Bruce Taylor for putting this together, particularly the first two pages. He refers to Brundtland; I think her central point was that, without reorientation of attitudes and emphasis, little can be achieved. I think we all agree with that. We have been wrestling with this since this committee was formed. The achievement of sustainable development certainly requires a major change in values and approaches. At the last meeting, when we had the minister present, I was able to gain from him a commitment to public education. The only thing I did not get was the exact dollar figure, but he said finances would be made available. Before any final decision is made on proposed projects for public

[Traduction]

étant donné qu'on peut prévoir des scénarios. Le public sera davantage intéressé que s'il assiste à de simples audiences. On a aussi envisagé de passer à la télévision les audiences et les témoins les plus intéressants.

On a ensuite parlé de donner au public une optique globale car très c'est très important pour les ménages. Bien souvent on nous dit qu'on veut procéder à des changements, mais on ne sait pas trop comment changer son mode de vie. Il y aurait plusieurs possibilités comme par exemple un dossier d'interventions pour les députés qui doivent parler dans leur circonscription.

Cinquièmement, on a envisagé de résumer et de publier certaines délibérations les plus importantes pour les distribuer à certains députés et les envoyer aux ONG figurant sur notre liste.

Une autre solution consisterait à organiser des déjeuners-causeries parlementaires sur l'environnement si le Comité souhaite donner la chance à tous les députés d'entendre d'excellents témoins et de se confronter à certains problèmes écologiques, ce serait un cadre idéal pour le faire.

**Le président:** M. Taylor a pris l'initiative d'inviter des groupes locaux d'écoles secondaires à venir assister aux réunions du Comité. Nous avons déjà vu plusieurs groupes dont le groupe de l'environnement du *Glebe Collegiate* qui est venu au début de la semaine. Si pour l'instant cela ne concerne que la région de la Capitale nationale, et si cela s'avère utile, nous pourrions essayer de rejoindre des groupes d'élèves venant de plus loin. Il faudrait peut-être pour cela trouver une nouvelle salle pour le Comité. À la réunion de mardi après-midi, les gens ont été obligés de rester debout parce que la salle était trop petite pour accueillir les élèves et les autres membres du public intéressé.

Pour ce qui est de la télévision, nous suivons de près la façon dont plusieurs comités parlementaires diffusent leurs audiences comme le Comité des communications et le Comité des finances. Nous savons que cela est maintenant possible dans certains cas. Votre Comité envisage de le faire pour certaines des audiences qui doivent avoir lieu le mois prochain sur l'effet de serre. Il reste encore des problèmes à régler, si bien que nous n'en sommes pas encore arrivés à pouvoir faire des recommandations au comité principal. Mais nous espérons y parvenir bientôt.

**M. Clifford:** J'aimerais féliciter Bruce Taylor d'avoir assemblé tout ça, surtout les deux premières pages. Il mentionne M<sup>me</sup> Brundtland qui estime que, sans réorientation des attitudes et des priorités, on ne pourra pas obtenir grand-chose. Je crois que nous sommes tous d'accord sur ce point. Nous nous battons pour cela depuis que le Comité a été formé. Pour arriver au développement durable, il faudra certainement changer radicalement les valeurs et les principes. Lors de la dernière réunion, à laquelle participait le ministre, j'ai pu obtenir de lui qu'il s'engage envers l'éducation du public. La seule chose que je n'ai pas pu obtenir, c'est un montant exact, mais il a dit que des ressources financières

[Text]

education, I want to outline an idea which I hope could ultimately be put to a proposal to the minister from this committee so that we do get a commitment on those funds, such as this: I believe that the Minister of the Environment, possibly in conjunction with the Secretary of State, should meet with the Council of Ministers of Education of Canada—

• 1030

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I am sorry; are we discussing a proposal or are we discussing another proposal?

**Mr. Clifford:** No, not another proposal. I am saying that I do not want—

**Mr. Caccia:** It seems to me that we do not want to bring up another item.

**Mr. Clifford:** No.

**Mr. Caccia:** Where is it outlined? I cannot find it.

**The Chairman:** I think Mr. Clifford is talking about this report and a suggestion related to it. I think it is fully in order, if I may say so. We are having a general discussion on possible projects in public education.

**Mr. Caccia:** Number 7?

**Mr. Clifford:** Yes.

**Mr. Caccia:** Number 7, I know, on the agenda. But where in the background paper is Mr. Clifford's—

**The Chairman:** Can we listen to Mr. Clifford first of all and hear what he has to say? Mr. Caccia, I think that is our—

**Mr. Clifford:** Mr. Caccia, I would be very surprised if you were not interested in this.

**Mr. Caccia:** I heard him speaking about the Council of Ministers of Education. Is this part of the—

**The Chairman:** Can I hear Mr. Clifford first of all, and then we will see whether it is in order.

**Mr. Clifford:** The minister, in interacting with that group as well as the Council of Ministers of the Environment, should outline the need for joint participation or "participation", if you like, because I believe the attitudes and values of all all young Canadians are more influenced directly by those two bodies than by certainly this committee. In order to achieve what has been outlined here, I think we have to spread the net as it will and get more participation from these groups.

I think funds should be specifically earmarked. Where we have control and interest, of course, is in post-secondary education so when we make those transfer payments, they should be made in light of a certain

[Translation]

seraient débloqués. Avant de prendre une décision définitive sur les projets proposés en vue de l'éducation du public, j'aimerais vous signaler une idée qui pourrait devenir une proposition du Comité au ministre afin que nous ayons un engagement ferme pour ce financement. Je proposerais donc que le ministre de l'Environnement, éventuellement en collaboration avec le Secrétaire d'État, rencontre le Conseil des ministres de l'Éducation du Canada. . .

**M. Caccia:** Monsieur le président, je regrette, mais sommes-nous en train de discuter d'une proposition ou parlons-nous d'une autre proposition?

**M. Clifford:** Non, il ne s'agit pas d'une autre proposition. Je dis simplement que je ne veux pas. . .

**M. Caccia:** Il me semble que nous ne voulons pas ajouter un point à l'ordre du jour.

**M. Clifford:** Non.

**M. Caccia:** Où cela figure-t-il? Je ne le trouve pas.

**Le président:** Je pense que M. Clifford veut parler de ce rapport et d'une proposition connexe. Je crois que cela est tout à fait justifié, si je puis me permettre cette réflexion. Nous tenons une discussion générale sur les projets éventuels d'éducation du public.

**M. Caccia:** Numéro 7?

**M. Clifford:** Oui.

**M. Caccia:** Numéro 7 de l'ordre du jour, je le sais. Mais où se trouve ce que dit M. Clifford dans le document de référence. . .

**Le président:** Peut-être pourrions-nous tout d'abord écouter M. Clifford afin de savoir ce qu'il a à dire? Monsieur Caccia, je crois que cela nous. . .

**M. Clifford:** Monsieur Caccia, je serais très surpris que cela ne vous intéresse pas.

**M. Caccia:** Je l'ai entendu parler du Conseil des ministres de l'Éducation. Cela fait-il partie de. . .

**Le président:** Serait-il possible d'entendre d'abord M. Clifford afin de savoir si c'est bien fondé.

**M. Clifford:** Le ministre, lorsqu'il rencontrera ce groupe ainsi que le Conseil des ministres de l'Environnement, devrait indiquer la nécessité d'une participation conjointe ou «participation», si vous voulez, car je pense que les attitudes et les valeurs de tous les jeunes Canadiens sont davantage influencées par ces deux groupes que par ce comité, par exemple. Pour obtenir ce que nous avons indiqué ici, je pense que nous devons permettre à tous ces groupes de participer davantage.

Je crois qu'il faudrait prévoir des sommes pour cela. Étant donné que c'est l'enseignement secondaire qui nous intéresse et pour lequel nous avons quelques pouvoirs, lorsqu'on fait des paiements de transfert, il faudrait



[Texte]

percentage for environmental education. I think the minister is clearly in line to be able to do that.

Now, where education is not and does not have any federal jurisdiction whatsoever, although I think this is under review right now—for example, second-language education is a federal responsibility, even though it falls under post-secondary education—I think the minister, in concert with the bodies I have outlined and of course us, can initiate some funds so that young Canadians will be able to participate and learn more fully what we have in mind, what we have set as a national objective of this committee.

Better still, because of our responsibility here in this committee, it would provide a national forum for such an achievement so that you would not strictly limit youngsters from the Ottawa area seeing what goes on in this national Canadian committee, but that its work would be open to and accessible to and in fact involve all young Canadians.

To summarize... and I am only saying this, Mr. Caccia, because I do not want the door to be closed; I do not want this to be the limit of the proposals which this committee could come up with. I think since we had a commitment from the minister to work and commit funds in this area—and he did say he wanted to work with this committee in this area—I want to put a motion, and I have asked for some advice from the Chair here and possibly the steering committee.

I want to get a motion before the Minister of the Environment from this committee so he will see that we mean business on the funds, that we can see some direction for federal funds to enhance the education of the public at large but particularly young Canadians, whether they are in post-secondary educational institutions or otherwise, to achieve this goal, which I think is well outlined here in the paper. I ask that the Chair consider this as an enrichment of what we have or in addition to what we have, and that a proposal be forthcoming. If the Chair wants me to make a proposal, I will do that, either after some more discussion or whenever.

• 1035

I wanted to make my intentions clear. I hope I have.

**Mr. Caccia:** If you look at the paper that was distributed by way of a covering note by Mr. Taylor, dated September 29, you will see that first item is scheduled for spring 1990; namely, the parliamentary conference on global warming. That alone, it seems to me, is a full-time job. It is a very interesting idea, no doubt.

[Traduction]

prévoir un certain pourcentage pour l'enseignement concernant l'environnement. Je crois que le ministre est tout à fait habilité à le faire.

Pour les questions d'éducation où le gouvernement fédéral n'a aucune compétence, bien que ce sujet fasse l'objet d'une étude à l'heure actuelle—par exemple, l'enseignement d'une langue seconde est une responsabilité fédérale, même si elle entre dans le cadre de l'enseignement postsecondaire—je crois que le ministre, de concert avec les autres organismes que j'ai mentionnés et nous bien sûr, peut consacrer certaines sommes pour que les jeunes Canadiens puissent participer et apprendre davantage ce que nous avons en tête, ce que ce comité fixe comme objectif national.

Mieux encore, en raison de notre responsabilité, notre Comité pourrait constituer une tribune nationale pour une telle réalisation de sorte que ce ne serait pas seulement les jeunes de la région d'Ottawa qui verraient ce qui se passe au sein du comité national, et que tous les jeunes Canadiens pourraient y avoir accès et suivre ces travaux.

Pour résumer... et je dis simplement cela, monsieur Caccia, parce que je ne veux pas que la porte soit fermée; je ne veux que ce soit la limite des propositions que le Comité pourrait envisager. Étant donné que le ministre s'est engagé à s'occuper de ce secteur et à y consacrer des fonds—et il a dit qu'il voulait travailler avec ce Comité sur cette question—je propose une motion, et j'ai demandé l'avis du président et celui du comité directeur éventuellement.

J'aimerais que l'on soumette au ministre de l'Environnement une motion du Comité afin qu'il sache que nous voulons vraiment bien utiliser les fonds, que nous pouvons envisager d'employer à bon escient les fonds fédéraux pour mieux éduquer le public en général, mais plus particulièrement les jeunes Canadiens, qu'ils soient dans des établissements d'enseignement postsecondaire ou autres, afin d'atteindre ce but, qui est indiqué précisément dans ce document. J'ai demandé au président de considérer cela comme un compliment de ce que nous avons et je lui ai indiqué qu'une proposition devrait être envisagée. Si le président veut que je fasse une telle proposition, je la ferai, soit après que nous aurons discuté davantage, soit à un autre moment.

Je voulais que l'on comprenne bien mes intentions. J'espère que c'est maintenant chose faite.

**M. Caccia:** Si vous regardez le document qui a été distribué comme note d'accompagnement par M. Taylor et qui est daté du 29 septembre, vous verrez que le premier projet est prévu pour le printemps 90, à savoir la Conférence parlementaire sur le réchauffement de la planète. À lui seul, ce sujet me semble être un mandat complet. C'est une idée très intéressante, cela ne fait aucun doute.



## [Text]

The second item, the Inter-Municipal Environment Competition, whose schedule is one year, is also a major initiative, because not only does it involve Canadian municipalities but municipalities outside Canada. It seems to me that is also a full-time job.

If you look at number three, Environment Committee Televised Symposiums, the word "symposiums" does not exist in English.

**The Chairman:** Is that right? Is the language wrong there?

**Mr. Caccia:** Here you have a schedule of monthly, bimonthly, or at regular intervals. Again it is an interesting thought. I do not know how the purpose will be achieved; namely, as it is on page 6:

To facilitate participation of the national public in the Environment Committee's study;

That is a pretty tall order. The next:

To highlight the best of the Environment Committee meetings, and members' contributions.

I wish you luck. Our egos are limitless, and therefore I am sure that everyone will like that idea. But again it is a full-time job.

Now, if you look at the fourth item of education packages, this is by year-end 1989. So a hell of a lot of effort will have to be put in between now and the end of the year to put all those items together. But it can be done, I suppose, particularly by December 1, which adds another wrinkle to time.

Item five on page 9, Environment Committee Education Digest, again the schedule is bi-weekly or monthly.

Item six, Parliamentary Environment Breakfasts, bi-weekly schedules.

The "Proposed Projects for Public Education" is at least a full-time job for one person, Bruce Taylor, the research and communications co-ordinator. I ask myself, and I am sure you have asked yourselves too, how are we going to do justice to the original intent of having a co-ordinator for all the purposes already outlined in previous meetings, particularly in August, which are on record, to launch this at the same time? Are you not spreading the man thin, or are you asking him to work 24 hours a day, or are you not really losing a sense of discipline which is required by focusing on what this committee has to do—namely, the production of a report and the performance of items (a) to (o), which does not include anything related to education in the job description—and therefore running the risk of having him cover the entire waterfront without aerial focus? This is an immense assignment, or am I wrong?

## [Translation]

Le deuxième projet est le concours environnemental inter-municipalités qui doit durer un an et qui est également une initiative importante puisqu'elle concerne non seulement les municipalités canadiennes, mais également des municipalités étrangères. Il me semble aussi constituer un mandat en soi.

Si l'on considère le numéro 3, les colloques télévisés du Comité de l'environnement, le terme «symposiums» n'existe pas en anglais.

**Le président:** Est-ce exact? Y a-t-il là une faute de terminologie?

**M. Caccia:** On prévoit là des réunions mensuelles, bimestrielles ou à intervalles réguliers. Là encore, c'est une idée intéressante, mais je ne sais pas comment on pourra atteindre cet objectif, à savoir, comme on l'indique à la page 6:

Faciliter la participation des Canadiens à l'étude du Comité de l'environnement.

C'est déjà tout un programme. Nous avons ensuite:

Signaler les points saillants des réunions du Comité ainsi que la contribution des membres.

Je vous souhaite bonne chance. Nous avons déjà une haute idée de nous-mêmes et j'imagine que tout le monde accueillera cette idée avec plaisir. Mais là encore il s'agit d'un mandat complet.

Si on prend le quatrième projet qui est celui des trousseaux de sensibilisation, il devra être réalisé d'ici la fin de 1989. Il faudrait donc faire énormément d'efforts d'ici la fin de l'année pour préparer tous ces dossiers. Mais j'imagine qu'on peut y parvenir même d'ici le premier décembre, au diable les rides!

Le projet 5 page 10, condensé de sensibilisation du Comité de l'environnement, les réunions sont bimensuelles ou mensuelles.

Projet numéro 6, petits déjeuners-causeries à l'intention des parlementaires, réunions bimensuelles.

Les «initiatives de sensibilisation du public proposées» constituent au moins un emploi à plein temps pour une personne, Bruce Taylor, le coordonnateur de la recherche et des communications. Je me demande, et je suis sûr que vous vous êtes posés la même question, comment nous allons pouvoir respecter notre intention première qui consistait à désigner un coordonnateur pour tous les objectifs déjà prévus lors des réunions antérieures, surtout en août, et qui figurent au procès-verbal, et qui soit en plus chargé de lancer tout cela? Voulez-vous en faire l'ombre de lui-même ou lui demandez-vous de travailler 24 heures sur 24; ne sommes-nous pas en train de perdre un certain sens de la discipline qu'il nous faudrait avoir pour nous limiter à ce que le Comité doit faire—à savoir, produire un rapport et la réalisation des points a) à o), qui ne comprennent aucune opération liée à l'éducation dans la description de poste—et courir ainsi le risque de l'obliger à faire l'impossible? C'est une tâche énorme, ne croyez-vous pas?

[Texte]

**The Chairman:** I think you are wrong in one aspect at least. Maybe the other difficulties are slightly or partly with emphasis. It was never conceived that this would be the responsibility of any one individual or of even generally our committee. We very clearly have spelled out in each of these that there is a management responsibility. If you look at page 2, I will just quote it to you again:

The proposal is for the Environment Committee to initiate two to three of these projects and the remainder to be recommended to other organizations such as the Canadian Environmental Network.

• 1040

Obviously, achieving any substantial aspect of this package would involve the very direct involvement of some other key players and I guess what we are saying in this instance is: if in principle we buy this approach, would you want the Chair, assisted by the subcommittee, to begin to make some of the approaches to see whether there is an interest and a willingness to follow through on these?

It was never my idea, and I am sure not anyone on the steering committee's idea, that we would try to manage these all by ourselves or initiate them by ourselves. I think you are quite right on one thing: I think if we go forward with these it is going to require a lot of effort, particularly on the part of Dr. Bruce Taylor and his colleagues and the rest of us, but our committee is working pretty hard now. This is our third meeting this week. We will have a fourth this afternoon. Everybody is going to work very hard on this issue in the next several months because we feel it is a must, and I make no apologies for that.

That is the thrust of what we are discussing here this morning.

**Mr. O'Kurley:** Just generally speaking, it seems that the major objective, the major thrust of number 7, is that there is a need that has been identified in the Brundtland commission report to change public attitudes with regard to environmental protection.

The specific statement outlined by the report suggests the need to educate people with regard to the whole concept of sustainable development. That means that we must consider the consequences of development in terms of its cost to the environment.

I interpret it as a need to balance economic concerns with environmental concerns. Now, if we assume that the objective is to balance economic concerns with environmental concerns, and the secondary objective is to educate the people with respect to that need, then I think what we should be looking at is how to implement an education strategy in order to change public attitudes.

[Traduction]

**Le président:** Je crois que vous vous trompez sur un point au moins. Les autres difficultés viennent un peu ou en partie de l'importance qu'on donne aux choses. Il n'a jamais été prévu qu'une seule personne ou même que le Comité en général soit responsable de tout cela. Nous avons bien indiqué dans chacun de ces projets qu'il y a d'autres responsabilités en matière de gestion. Si vous regardez à la fin de la page 1 et à la page 2, je vais encore citer:

En vertu de la proposition, le Comité de l'environnement lancerait deux ou trois de ses projets, tandis que la mise en oeuvre des autres serait proposée à des organismes tels que le Réseau de l'environnement.

De toute évidence, pour réaliser l'un des éléments de cet ensemble, il faudrait obtenir la participation directe d'autres groupes importants et j'imagine que l'on pourrait poser la question suivante: si en principe on accepte cette vision des choses, le président devrait-il, avec l'aide du sous-comité, entreprendre des démarches pour voir si ces projets suscitent un intérêt et si l'on est prêt à passer à l'action?

Je n'ai jamais eu l'intention, pas plus que les membres du Comité directeur, de nous réserver l'administration de tous ces projets ou leur lancement. Je crois que vous avez raison sur un point: si nous acceptons ces propositions, il va falloir fournir de gros efforts, et cela vaut surtout pour M. Bruce Taylor et ses collègues, ainsi que nous tous, mais notre Comité travaille déjà fort maintenant. C'est notre troisième réunion de la semaine. Nous en aurons une quatrième cet après-midi. Tout le monde va travailler très fort sur ce sujet au cours des prochains mois parce que cela nous semble être une nécessité et il n'y a pas d'excuse à formuler.

C'est essentiellement ce dont nous discutons ce matin.

**M. O'Kurley:** De façon générale, il semble que notre principal objectif, la portée essentielle du numéro 7, soit que l'on ait reconnu la nécessité dans le Rapport de la Commission Brundtland de changer l'attitude du public à l'égard de la protection de l'environnement.

Il est clairement dit dans le rapport qu'il est nécessaire d'éduquer le public et de lui faire comprendre la notion générale de développement durable. Cela veut dire que nous devons envisager les conséquences du développement pour l'environnement.

Cela revient à dire, pour moi, qu'il faut arriver à un équilibre entre les problèmes économiques et les problèmes écologiques. Si nous admettons que l'objectif consiste bien à obtenir cet équilibre et que l'objectif secondaire voudrait que l'on informe le public de cette nécessité, je crois qu'il nous faudrait voir comment mettre en oeuvre une stratégie d'éducation pour changer l'attitude du public.



[Text]

I think some of the ideas in this proposal are good, particularly number 2, with regard to specific awards for environmental-related projects. This could be used to challenge students in public schools to start thinking about the environment. I think that is a very good step with regard to our sort of lack of constitutional authority.

I agree with Mr. Clifford that, in order to change public attitudes effectively, you cannot do that to an older generation, to use a sort of band-aid type of approach. In my view, if we want to be effective at achieving our objectives, we have to work with the younger generation. I think that is what Mr. Clifford put so eloquently.

I think the answer lies in the public school systems, and perhaps to a lesser extent at the post-secondary level. I think what we are seeing in society today, in terms of the general attitudes and the general awareness towards the environment, is a result of what went on a generation ago in public schools. That generation has matured and has come into responsible positions in society where their voice is being heard. I think we have to continue this approach. But while the environment is important, we have to be careful that the balance the Brundtland commission talks about does not go overboard in terms of ignoring the economic concerns.

• 1045

In my view what we have to do is something along the lines that Terry Clifford suggested. We must look at the youth as the answer. We must look at an effective way of achieving our objective and I would say that perhaps considering the Council of Ministers of Education, and considering earmarked funding for post-secondary education might be a way to start. Thank you.

**The Chairman:** It may be helpful at some point, as Mr. Clifford himself suggested, to have a written proposal that we could look at just briefly in the committee and then bring back to the main committee. If between now and a future meeting, Mr. Clifford, you want to put something in writing that I could take to the committee, I think that would be helpful. I see this as a companion to the discussion we are having today on this particular report.

**Mr. Clifford:** I accept that challenge, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Does the committee wish to adopt this report in principle to refer back to the subcommittee for implementation? It is obviously going to require some further follow-up work by the committee. Is there a general approval of the approach or do you have any changes you want to make in it? What is the feeling in the committee at this stage?

[Translation]

Je pense que certaines des idées figurant dans cette proposition sont bonnes, surtout la proposition numéro 2, qui concerne les récompenses particulières pour les projets liés à l'environnement. On pourrait s'en servir pour forcer les élèves des écoles publiques à commencer à réfléchir à l'environnement. Je crois que ce serait une première étape, étant donné l'absence de pouvoir constitutionnel.

Je conviens avec M. Clifford que, pour changer l'attitude du public de façon efficace, il ne faut pas s'adresser aux plus âgés car ce serait uniquement faire du replâtrage. A mon avis, si nous voulons atteindre de façon efficace nos objectifs, nous devons nous adresser à la génération montante. C'est ce qu'a fait valoir M. Clifford si éloquentement.

Je crois qu'il faut chercher la réponse dans l'enseignement public, et dans une moindre mesure sans doute au niveau post-secondaire. Il me semble que ce que nous voyons actuellement dans la société, pour ce qui est de l'attitude générale et de la sensibilisation à l'environnement, vient de ce qui s'est passé il y a une génération dans les écoles publiques. Cette génération a mûri et occupe maintenant des postes de responsabilité dans la société où elle fait entendre sa voix. Je crois qu'il faut continuer dans ce sens. Si l'environnement est important, il faut être prudent et veiller à maintenir l'équilibre dont parle la Commission Brundtland tout en tenant compte des préoccupations économiques.

A mon avis, il nous faut aller dans le sens des propositions de Terry Clifford. Il nous faut trouver la réponse dans la jeunesse. Nous devons essayer de trouver un moyen efficace d'atteindre notre objectif et il serait peut-être bon de commencer en envisageant une réunion du Conseil des ministres de l'Éducation et un financement réservé à cette fin pour l'enseignement post-secondaire. Merci.

**Le président:** Peut-être serait-il utile à un moment donné, comme l'a suggéré M. Clifford lui-même, d'avoir une proposition écrite que nous pourrions étudier brièvement au Comité avant de la présenter au comité principal. Si vous pouviez, monsieur Clifford, mettre par écrit une proposition d'ici l'une de nos prochaines réunions, je pourrais la soumettre au Comité, car je crois que ce serait très utile. Cela me semble être tout indiqué pour compléter la discussion que nous avons eue aujourd'hui sur ce rapport.

**M. Clifford:** J'accepte ce défi, monsieur le président.

**Le président:** Le Comité souhaite-t-il adopter ce rapport en principe pour le renvoyer au sous-comité en vue de sa mise en oeuvre? Il faudra bien évidemment que le Comité assure le suivi. Cette idée générale vous paraît-elle acceptable ou voulez-vous y apporter des changements? Quel est l'avis du Comité à ce stade?



[Texte]

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, I think overall the report is very excellent. We do not have a quorum here but. . .

**The Chairman:** I do not think we have to see—

**Mr. Darling:** That is right.

**The Chairman:** —if there is general agreement. If there is any great division, obviously I think we would have to stand it until a future meeting.

**Mr. Stupich:** Is it number 7 we are dealing with?

**The Chairman:** That is correct.

**Mr. Stupich:** I am sorry I missed the discussion, but public education has to be the most important thing of all. I support getting on with it.

**The Chairman:** That is why we have done this brief report. We want to get some sense of the main committee so we can begin to move on aspects of it.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, I move that the report of the committee be approved.

**The Chairman:** Is that with instructions to the subcommittee to follow-up on the implementation? We will anticipate a further submission from Mr. Clifford.

**Some hon. members:** Agreed.

**The Chairman:** I think that completes the report of the subcommittee. There is a provision for any further matters to be raised, but if not, we could actually end a few minutes early with a reminder that our final meeting this week, and actually for the next 10 days, will be this afternoon at 3.30 p.m.

We have Paul Hansen on cross-border air pollution. Mr. Hansen, who has been very helpful in the past on the issue of acid rain, I think will make a very important submission to the committee this afternoon. I know it is a little difficult in terms of other schedules, but I would urge all members to be here at 3.30 this afternoon for that meeting. Thank you.

This meeting stands adjourned.

---

AFTERNOON SITTING

• 1538

**The Chairman:** Order. We are very fortunate in having this afternoon Mr. Paul Hansen, who is with the Izaak Walton League of America, and who is well known to many members of this committee, particularly for his assistance and work on the issue of acid rain. Since Mr. Hansen comes to us with a perspective that encompasses both many of our own problems and those related to the present situation as it exists in the United States, this is a very valuable piece of testimony to have before the committee.

I should like also to say for Mr. Hansen's own knowledge that a few days ago 12 of us had the

[Traduction]

**M. Darling:** Monsieur le président, je pense que, dans l'ensemble, ce rapport est excellent. Nous n'avons pas le quorum, mais. . .

**Le président:** Je ne crois pas qu'il nous faille—

**M. Darling:** C'est exact.

**Le président:** —voir si tout le monde est d'accord. Si les avis sont partagés, il nous faudra attendre jusqu'à une réunion ultérieure.

**M. Stupich:** S'agit-il du numéro 7?

**Le président:** C'est exact.

**M. Stupich:** Je regrette d'avoir manqué la discussion, mais l'éducation du public est la chose la plus importante. Je suis pour qu'on s'en occupe.

**Le président:** C'est pour cela que nous avons fait ce rapport sommaire. Nous voudrions avoir l'opinion du comité principal pour commencer à prendre des mesures concrètes concernant certains éléments.

**M. Darling:** Monsieur le président, je propose que le rapport du Comité soit approuvé.

**Le président:** En incluant les instructions au sous-comité en vue du suivi pour la mise en oeuvre? Ce faisant, nous acceptons à l'avance la proposition que doit faire M. Clifford.

**Des voix:** D'accord.

**Le président:** Le rapport du sous-comité est maintenant complet. Il est prévu de soulever d'autres questions. S'il n'y en a pas, toutefois, nous pourrions ajourner avec quelques minutes d'avance non sans vous rappeler que notre dernière réunion de cette semaine, et en fait des dix prochains jours, se tiendra cet après-midi à 15h30.

Nous recevrons Paul Hansen qui nous parlera de la pollution atmosphérique internationale. M. Hansen, qui a déjà été très utile par le passé pour la question des précipitations acides, nous fera sans doute un exposé très intéressant cet après-midi. Je sais que ce sera difficile en raison des autres réunions prévues, mais je demanderais à tous les membres d'être ici à 15h30 cet après-midi pour la réunion. Merci.

La séance est levée.

---

SÉANCE DE L'APRÈS-MIDI

**Le président:** À l'ordre. Nous sommes très heureux de pouvoir accueillir cet après-midi M. Paul Hansen, qui appartient à la *Izaak Walton League of American*, et qui est bien connu de nombreux membres du Comité en particulier pour le travail qu'il a fait sur la question des pluies acides et pour son aide dans ce domaine. Comme M. Hansen vient nous présenter des vues qui portent à la fois sur un grand nombre de nos problèmes et sur ceux qui sont liés à la situation actuelle aux États-Unis, son témoignage sera très précieux au Comité.

Je tiens également à dire, pour la gouverne de M. Hansen, qu'il y a quelques jours, douze d'entre nous ont

## [Text]

opportunity to spend two days in Washington meeting with more than 20 congressmen and senators on the presidential clean air initiatives and talking with almost half the members of the Energy and Commerce Committee of the House of Representatives. I guess we could use the old saying that we came away confused at a higher level. But we did come away also with a fair bit of optimism that before this Congress expires we will see the essence, particularly in the area of acid rain, become a legislated fact. The significance for Canadians in achieving over the course of the next decade a 50% reduction of that 4 million tonne figure for acid rain coming across the border into Canada will be very welcome news indeed.

With that as just a bit of background, I do not want to confine Mr. Hansen's testimony to the issue of acid rain, because I think he wants to speak to us even more generally about the issue of transboundary air toxics that are affecting and endangering Canada. With that as an introduction, Mr. Hansen, welcome. We look forward to your presentation. After you have had a chance to give an opening statement, we will then allow members to question you and to discuss matters further.

• 1540

**Mr. Paul Hansen (Acid Rain Co-ordinator, Izaak Walton League of America):** Thank you, Mr. Chairman.

I would like to start by saying that I am well aware of your visit to Washington, and through contacts with colleagues in both the conservation community and in our Congress I can report to you that you have been given an excellent grade on your visit. The specialness of the peer-to-peer relationship added a great deal to the dialogue on this issue.

I share your optimism, and I would like to inform you that in the Senate, Senate majority leader Mitchell has now scheduled January 24 as the date certain for vote on the floor of the Senate on the Clean Air Act, including acid rain. I indeed share your optimism. This is the first time we have had date certain for a vote in either chamber.

I can, however, be much less optimistic about the issue of transboundary air toxics, an issue that is somewhat new to us but which we have been learning a good deal more about in the past six months. Much of it is disturbing.

As you know, I am director of the midwest office and acid rain project co-ordinator for the Izaak Walton League of America, one of the United States' oldest and most respected conservation organizations. Since July of 1981 I have also served as consultant to the Canadian government on acid rain and other transboundary

## [Translation]

passé deux jours à Washington où ils ont assisté, avec plus de 20 représentants du Congrès et sénateurs, à une réunion consacrée aux initiatives présidentielles en matière d'assainissement de l'air, et où ils ont parlé avec près de la moitié des membres du *Energy and Commerce Committee* de la Chambre des représentants. Comme on dit, notre confusion est plus grande que jamais, mais elle se situe maintenant à un niveau plus élevé. Nous sommes cependant aussi revenus plus optimistes et nous pensons qu'avant la fin de ce Congrès, certains principes, en particulier dans le domaine des pluies acides, auront été entérinés par des lois. Les Canadiens seront certainement très heureux d'apprendre qu'au cours de la prochaine décennie les 4 millions de tonnes de polluants apportés par les pluies acides qui franchissent notre frontière auront été réduits de 50 p. 100.

Cette mise au point faite, je ne veux pas obliger M. Hansen à s'en tenir à la question des pluies acides dans son témoignage; je crois en effet qu'il veut nous parler, de façon plus générale, du problème des produits toxiques transfrontaliers véhiculés par l'air qui constituent un danger pour le Canada. Après cette introduction, permettez-moi de vous souhaiter la bienvenue, monsieur Hansen. Nous attendons votre exposé avec intérêt. Après votre déclaration, les membres du Comité auront la possibilité de vous poser des questions et de discuter certains points de manière plus approfondie.

**M. Paul Hansen (Acid Rain Co-ordinator, Izaak Walton League of America):** Merci, monsieur le président.

Disons, pour commencer, que je suis parfaitement au courant de votre visite à Washington, et grâce aux contacts que j'ai avec des collègues du secteur de la conservation ainsi qu'avec des membres du Congrès, je puis vous dire que votre visite a été très appréciée. Le fait que vous ayez pu établir des contacts de personne à personne a beaucoup ajouté à la qualité du dialogue.

Je partage votre optimisme et je tiens à vous signaler que M. Mitchell, le leader de la majorité au Sénat, a maintenant fixé au 24 janvier la date du vote sur la *Clean Air Act*, portant également sur les pluies acides. Comme vous, je suis donc optimiste. C'est la première fois que la date d'un vote a vraiment été arrêtée de manière certaine dans l'une ou l'autre Chambre.

Je suis cependant beaucoup moins optimiste au sujet du problème des produits toxiques transfrontaliers véhiculés par l'air, qui est relativement nouveau pour nous, mais au sujet duquel nous avons beaucoup appris au cours de ces six derniers mois. Une bonne partie de cette information est inquiétante.

Comme vous le savez, je suis directeur du bureau du Middle West et coordonnateur du projet relatif aux pluies acides pour la *Izaak Walton League of America*, une des organisations américaines les plus anciennes et les plus respectées dans le domaine de la conservation. Depuis juillet 1980 je travaille également pour le gouvernement



[Texte]

environmental issues, first with Environment Canada, and now with the Department of External Affairs. I do not, of course, speak for or in any way represent these departments of the Canadian government, and speak to you today solely on behalf of the Izaak Walton League of America.

Having been a close observer of and adviser to Canada's persistent effort on acid rain over the past decade, I have been increasingly concerned about the relative lack of understanding and action on the serious bilateral issue of toxic air pollution. I am here today to bring your attention to the fact that the same winds that bring acid rain also contaminate Canada, covering your nation with a patina of some of the most hazardous chemicals known to humanity.

Concern about toxic air pollutants in the United States has skyrocketed since last March, when U.S. representative Henry Waxman, chairman of the Health Environment Subcommittee of the Energy and Commerce Committee, released Environmental Protection Agency findings that 1.2 billion kilograms of toxic, carcinogenic, and hazardous air pollutants were routinely emitted into the air in 1987. Waxman said that the data, which were reported under federal right-to-know requirements for toxins, show that the magnitude of the problem exceeds our worst fears.

Unfortunately, even this staggering total underestimates the amount of these pollutants released in the U.S. every year. The reporting requirement did not require smaller sources to comply, and 25% of the larger sources that were required to comply did not comply at all. Some of the most carcinogenic compounds known to man, such as dioxin, which is the most carcinogenic substance ever evaluated by EPA, were not covered at all. The grand total for toxic air emissions in the United States may be as high as 8 billion pounds, or 3.6 billion kilograms per year, according to some estimates. I would like to note that just yesterday I saw an article in *Fortune* magazine that estimated the toxins emitted in the U.S. at 7 billion pounds.

Uncontrolled emissions are allowed in the United States for all but seven air toxins. These uncontrolled toxins include 308 individual chemicals, including many known or suspected to cause health problems, including cancer, birth defects, liver and kidney disease, respiratory disease, genetic mutations, and a host of other disorders.

[Traduction]

canadien à titre de consultant dans le domaine des pluies acides et des autres problèmes environnementaux transfrontaliers, d'abord avec Environnement Canada, et maintenant, avec le ministère des Affaires extérieures. Bien entendu, je ne représente pas ces ministères fédéraux et ne parle pas en leur nom; je vous parle uniquement aujourd'hui au nom de la *Izaak Walton League of America*.

Ayant suivi de près la lutte persistante du Canada contre les pluies acides au cours de ces dix dernières années et ayant également été conseiller de votre gouvernement, j'ai vu mon inquiétude croître devant l'absence relative de compréhension et d'action devant le grave problème bilatéral que pose la pollution de l'air par les substances toxiques. Je comparais aujourd'hui devant vous pour attirer votre attention sur le fait que les mêmes vents qui apportent les pluies acides contaminent également le Canada et recouvrent votre nation d'une patine composée par certains des produits chimiques les plus dangereux connus de l'humanité.

Les inquiétudes inspirées par la pollution atmosphérique aux États-Unis ont considérablement augmenté depuis le mois de mars dernier; en effet un membre de la Chambre des représentants, Henry Waxman, président du *Health Environment Subcommittee of the Energy and Commerce Committee*, a alors révélé que la *Environmental Protection Agency* avait découvert qu'en 1987, 1,2 milliard de kilogrammes de substances toxiques, carcinogènes et dangereuses venaient régulièrement polluer l'atmosphère. Waxman a alors déclaré que les données, communiquées en vertu des exigences fédérales concernant le droit de savoir pour les substances toxiques, révèlent que l'ampleur du problème dépasse les craintes des plus pessimistes.

Malheureusement, même ce chiffre énorme est inférieur à la quantité de polluants déversés aux États-Unis chaque année. L'exigence de déclaration ne s'appliquait pas aux sources de pollution les plus petites, sans compter que 25 p. 100 des sources les plus importantes n'avaient pas fait rapport comme elles en avaient l'obligation. Certains des composés les plus carcinogènes connus de l'homme telle que la dioxine, qui est la substance la plus carcinogène jamais évaluée par l'EPA, n'étaient même pas mentionnés. Il se pourrait fort bien que le total des polluants atmosphériques aux États-Unis atteigne 8 milliards de livres, soit 3,6 milliards de kilogrammes par an, à en juger d'après ces estimations. Je signale que, pas plus tard qu'hier, j'ai lu dans la revue *Fortune* un article qui estimait que les substances toxiques émises aux États-Unis atteignaient 7 milliards de livres.

Aux États-Unis, les émissions ne sont soumises à aucun contrôle à l'exception de sept toxines atmosphériques. Ces substances non contrôlées comprennent 308 substances chimiques dont on sait, ou dont on soupçonne, qu'elles causent des problèmes de santé, y compris le cancer, des défauts congénitaux, des maladies de foie et de reins, des maladies respiratoires, des mutations génétiques, et une foule d'autres problèmes.



## [Text]

Air pollution is thought to be the principal source of human exposure to toxic substances. While we ordinarily drink about two litres of water per day, we breathe close to 15,000 to 20,000 liters of air per day. Although we can buy bottled water, we cannot buy bottled air.

While the impact of these toxic chemicals on lakes, streams, and forests is not well understood, some of these air toxins are known to contaminate fish and birds. According to EPA, new data are showing that air pollution is in many cases the most important source of toxic contamination for many water bodies, and the agency is now beginning a major new program to assess this route for water pollution.

• 1545

Even though toxics are not emitted from tall stacks, such as with sulphur dioxide and acid rain, it is very clear that these chemicals can travel long distances in the atmosphere. Scientists have known for years that over 90% of many of the toxic pollutants in the Great Lakes come from air pollution sources thousands of kilometers away. PCBs are even being found in fish in the Great Slave Lake in the Northwest Territories.

Scientists with Environment Canada routinely monitor deposition of toxaphene at stations north of Toronto. Toxaphene is a highly toxic pesticide that has been banned in the United States and Canada for over 15 years. It is still used in Mexico, which is thought to be the source for its deposition in Canada.

Since fully 25% of the hazardous air toxics emitted in the U.S. are emitted from states along the border, there can be little doubt that large quantities of these air toxics are ending up in Canada. In fact, the largest emitter, the largest single point source of air toxins in the United States, can be seen from the CN Tower in Toronto. This source, the Eastman Kodak Company, in 1987 released close to 9 million pounds of methylene chloride, also called dichloromethane. It is a known carcinogen, and one of the substances that EPA pledged to control as early as 1984 but still has not. It can affect the cardiovascular system, the central nervous system, and it may affect kidney and liver function.

Some companies in the U.S. have looked this problem straight in the eye, and are responding. One major chemical producer, Monsanto, has acknowledged the risk posed by toxics, and last year unilaterally pledged to a goal of 90% reduction in toxic emissions by 1992. A few others have pledged similar reductions by the end of the century. Unfortunately, the rest of the industry has

## [Translation]

On considère que c'est la pollution atmosphérique qui constitue la principale source d'exposition des êtres humains aux substances toxiques. Si nous buvons habituellement deux litres d'eau environ par jour, nous respirons de 15,000 à 20,000 litres d'air dans le même temps. Nous pouvons acheter de l'eau en bouteille, mais nous ne pouvons pas en faire autant de l'air.

Bien que l'on ne comprenne pas très bien l'effet de ces substances chimiques toxiques sur les lacs, les cours d'eau et les forêts, on sait que certaines d'entre elles contaminent les poissons et les oiseaux. D'après l'EPA, de nouvelles données montrent que la pollution atmosphérique est, dans bien des cas, la source la plus importante de contamination de nombreuses nappes d'eau, et cette agence entreprend actuellement le lancement d'un important programme destiné à évaluer ce vecteur de pollution des eaux.

Bien que les substances toxiques ne proviennent pas de hautes cheminées d'usines, notamment ceux qui concernent anhydride sulfureux et des pluies acides, il est très clair que ces substances peuvent être transportées très loin dans l'atmosphère. Les scientifiques savent depuis des années que 90 p. 100 des polluants toxiques dans les Grands Lacs ont des origines atmosphériques qui se trouvent à des milliers de kilomètres de là. On trouve même des PCB dans les poissons du Grand Lac des esclaves, dans les Territoires du Nord-Ouest.

Les scientifiques d'Environnement Canada surveillent régulièrement les dépôts de toxaphène dans des stations au nord de Toronto. Le toxaphène est un pesticide extrêmement toxique qui est interdit depuis plus de 15 ans aux États-Unis et au Canada. Il continue d'être utilisé au Mexique, qui est sans doute responsable des dépôts de cette substance au Canada.

Comme 25 p. 100 au moins des substances toxiques atmosphériques émises aux États-Unis proviennent d'États frontaliers, il n'a guère de doute que des quantités importantes de ces polluants atmosphériques aboutissent au Canada. En fait, du haut de la tour du CN à Toronto, on peut apercevoir la source-point la plus importante de toxines atmosphériques des États-Unis; il s'agit de la *Eastman Kodak Company* qui, en 1987, a libéré près de neuf millions de livres de chlorure de méthylène, également appelé dichlorométhane. C'est un carcinogène très connu, et l'une des substances que l'EPA s'était engagée à contrôler dès 1984, ce qu'elle n'a pas encore fait. Cette substance peut affecter le système cardiovasculaire, le système nerveux central, ainsi que les fonctions rénales et celles du foie.

Certaines sociétés, aux États-Unis, ont attaqué ce problème de front. Une importante compagnie de produits chimiques, *Monsanto*, a reconnu le risque représenté par ces substances toxiques, et l'an dernier, elle s'est unilatéralement fixée l'objectif d'une réduction de 90 p. 100 des émissions toxiques d'ici 1992. Quelques autres sociétés ont également pris l'engagement de parvenir à des

## [Texte]

mounted a very well financed and effective campaign to prevent action on air toxics.

Although progress is finally being made on acid rain in the auto exhaust sections of the U.S. Clean Air Act, the best bill we have now in the U.S. Senate on air toxins would do nothing to control any of these substances in this century. All the deadlines begin in the year 2000. One half of the priority toxins would be allowed to remain uncontrolled until the year 2009.

The long struggle to pass the U.S. Clean Air Act is nearing an end. By early next year I expect the House and Senate to pass a bill for the President's signature. After a decade of divisive and contentious debate, I doubt the lawmakers will be likely to take up the clean air issue again soon in this century. Without the addition of provisions to control toxic air pollutants in this act of Congress, both Canada and the United States will be condemned to years of threatening toxics and toxic rainfall.

Control of toxic emissions will be hotly debated when the Clean Air Act comes before Congress early next year. In fact the debate on air toxics has been one of the factors that has slowed action on acid rain, because we are going to pass a comprehensive Clean Air Act with all three sections.

The clearly articulated concerns of the Canadian public, as you know, expressed by yourselves, the Prime Minister, and the citizens represented most ably by the Canadian Coalition on Acid Rain, have played a crucial role in the U.S. debate on acid rain. The issue of transboundary flow of air toxics deserves the same level of public and governmental attention and commitment.

I would like to say that I have noticed in the Canadian press, as I followed it, that when a truckload or two of toxic chemicals crosses the border it is a matter of headlines. We have clearly thousands of kilograms of toxic chemicals crossing in the air every day, and it has gone relatively unnoticed. I would also like to say that in the three days I have been to Canada, I have made it a point to call many Canadian scientists who I know work on this issue. I have found the scientists at the Freshwater Institute, the Atmospheric Environment Service in Downsview, and others to concur with my sentiment that this issue in every way deserves every bit of the kind of attention and commitment to a solution that was given the acid rain issue, and in fact may indeed be more important for Canada than acid rain, because this class of chemicals is indeed far more hazardous to humans than sulphur dioxide.

## [Traduction]

réductions similaires d'ici la fin du siècle. Malheureusement, le reste de l'industrie a monté une campagne très bien financée et très efficace pour empêcher la lutte contre les polluants atmosphériques.

Bien que, grâce aux articles de la *Clean Air Act* des États-Unis portant sur les émissions automobiles, la lutte contre les pluies acides marque enfin des points, le meilleur projet de loi sur les polluants atmosphériques actuellement soumis au Sénat américain n'aurait aucun effet sur le contrôle d'aucune de ces substances avant le siècle prochain. Toutes les échéances commencent en effet en l'an 2000. Et la moitié des polluants prioritaires continueraient à n'être soumis à aucun contrôle jusqu'en l'an 2009.

Le long combat mené pour faire adopter la *Clean Air Act* touche à sa fin. Au début de l'an prochain, je m'attends à ce que la Chambre et le Sénat adoptent un projet de loi qui sera soumis à la signature du président. Après dix années de divisions et d'affrontements, je doute que les législateurs reviennent de si tôt sur la question de l'assainissement de l'air. Si l'on n'ajoute pas à cette loi du Congrès des dispositions destinées à contrôler les polluants atmosphériques, le Canada et les États-Unis seront condamnés à subir pendant des années des polluants dangereux et des chutes de pluie toxiques.

Le contrôle des polluants atmosphériques sera vigoureusement débattu lorsque la *Clean Air Act* sera présentée au Congrès au début de l'an prochain. En fait, ce débat a été l'un des facteurs qui ont ralenti la lutte contre les pluies acides, car nous allons voter une *Clean Air Act* qui portera sur les trois points.

Comme vous le savez, le public canadien éprouve des craintes très précises, qui ont été exprimées par vous-même, par le premier ministre, et par les citoyens efficacement représentés par la Coalition canadienne contre les pluies acides, et qui ont joué un rôle crucial dans le débat sur les pluies acides aux États-Unis. La question du transport transfrontalier de polluants atmosphériques mérite la même attention et la même volonté de trouver une solution de la part du public et du gouvernement.

Je tiens à dire qu'en lisant la presse canadienne, j'ai noté que lorsqu'un ou deux camions de produits chimiques toxiques franchissent la frontière, l'événement fait la manchette des journaux. Pourtant, des milliers de kilogrammes de substances chimiques toxiques utilisent chaque jour l'atmosphère pour franchir cette même frontière, et l'on n'en fait relativement peu mention. Je tiens également à vous dire que je suis au Canada depuis trois jours et que je me suis imposé d'appeler de nombreux scientifiques canadiens dont je sais qu'ils travaillent sur cette question. J'ai constaté que les scientifiques de l'Institut des eaux douces, au Service de l'environnement atmosphérique à Downsview, et d'autres, sont d'accord avec moi et estiment que ce problème mérite autant d'attention que celui des pluies acides; en fait, ils considèrent comme moi qu'il est encore plus important pour le Canada que ces pluies acides, car cette



[Text]

**The Chairman:** Thank you very much, Mr. Hansen. We have several members who will want to put further questions to you.

• 1550

**Mr. Caccia (Davenport):** In welcoming Mr. Hansen, perhaps he might be so kind to tell us whether the reference in his third paragraph on page 1 to the 2.7 billion pounds is pollution that is taking place despite existing EPA regulations, because of poor enforcement in the regulations, or because of loopholes in the regulations. What other explanation can he give?

**Mr. Hansen:** This figure, Mr. Caccia, represents toxic air pollutants for which there are no regulations. As I mentioned, there are regulations for seven air toxics right now. This 2.7 billion pounds in the new report is a report required by the right-to-know section of the Superfund Law, which was re-authorized in 1986, requiring companies that emit large amounts of toxins to report exactly how much they emit. As you infer, there is a problem with lack of enforcement of some of the few air toxics that we do regulate, but I am not referring to those. They would have to be added on to what has been reported.

**Mr. Caccia:** How many toxics are you regulating right now?

**Mr. Hansen:** Seven.

**Mr. Caccia:** Can you put them on the record for us, please?

**Mr. Hansen:** I would have to go through one of my documents to remember exactly what seven they are.

**Mr. Caccia:** Are you concluding that the end result of this 2.7 billion pounds a year has a substantial impact on the food chain?

**Mr. Hansen:** There is no doubt that there is a significant impact on the food chain. Toxaphene, for instance, which I pointed out as an example of a toxin that is not emitted in the U.S. at all, is emitted in Mexico and is found in fish flesh throughout Canada.

**Mr. Caccia:** Has the health impact been quantified or documented by you or EPA or other agencies?

**Mr. Hansen:** I am certain there are many reports in the literature. I am also certain that the extent of the documentation is very inadequate.

**Mr. Caccia:** Do you have any data on health care costs, for instance?

**Mr. Hansen:** No, not at this time. I believe it is very analogous to where we were a decade ago in our

[Translation]

catégorie de substances chimiques est infiniment plus dangereuse pour les être humains que l'anyhride sulfureux.

**Le président:** Merci beaucoup, monsieur Hansen. Plusieurs de nos membres voudraient maintenant vous poser des questions.

**M. Caccia (Davenport):** Je souhaite la bienvenue à M. Hansen et j'aimerais qu'il nous dise si les 2,7 milliards de livres qu'il mentionne au troisième paragraphe de la page 1 de son mémoire sont dus à la pollution qui se produit en dépit des règlements actuels de l'EPA, à cause d'une mauvaise application des règlements, ou parce que ceux-ci offrent des échappatoires. Quelle autre explication peut-il nous donner?

**M. Hansen:** Le chiffre, monsieur Caccia, représente les polluants atmosphériques qui ne sont assujettis à aucun règlement. Comme je l'ai dit, il existe actuellement des règlements pour sept polluants atmosphériques. Ces 2,7 milliards de livres sont indiqués dans le dernier rapport prévu en vertu de l'article sur le droit de savoir de la *Superfund Law*, réapprouvée en 1986, et qui exige que les sociétés qui déversent des quantités importantes de polluants fournissent un compte exact de leurs émissions. Comme vous l'avez déduit, il existe un problème d'application des règlements en vigueur concernant les quelques polluants atmosphériques surveillés, mais ce n'est pas de cela que je parle. Il faudrait ajouter cela aux chiffres déjà signalés.

**M. Caccia:** Combien de substances toxiques sont actuellement réglementées?

**M. Hansen:** Sept.

**M. Caccia:** Pourriez-vous nous en donner la liste officielle?

**M. Hansen:** Il faudrait que je parcoure mes documents pour me souvenir exactement de quels polluants il s'agit.

**M. Caccia:** D'après vous, ces 2,7 milliards de livres par an ont-elle un effet marqué sur la chaîne alimentaire?

**M. Hansen:** Indiscutablement. Le toxaphène, par exemple, toxine qui n'est pas du tout produite aux États-Unis, est émise au Mexique et se retrouve dans la chair des poissons partout au Canada.

**M. Caccia:** Votre organisation, l'EPA ou d'autres agences, ont-elles quantifié l'effet sur la santé et l'ont-elles étayé par des documents?

**M. Hansen:** Je suis certain qu'il existe de nombreux rapports de spécialistes. Je suis également certain que notre documentation est tout à fait insuffisante.

**M. Caccia:** Avez-vous des chiffres sur les coûts relatifs aux soins de santé, par exemple?

**M. Hansen:** Non, pas pour le moment. Je crois que nous en sommes aujourd'hui à peu près au même point



[Texte]

understanding of the impacts of acid rain. We had very little to go on, and back then we did not know about effects on forests; we did not know about effects on waterfowl. We are in much the same position we were 10 years ago on acid rain.

**Mr. Caccia:** Will you explain to us what happens in the year 2000?

**Mr. Hansen:** In the year 2000, under the schedule in the Senate bill, deadlines for the first of the air toxins to be targeted by EPA will go into effect. Companies will be required to reduce their emissions of those toxins to the best available control technology.

**Mr. Caccia:** What is the alternative policy approach you would like to recommend?

**Mr. Hansen:** My alternative policy approach would be for the Senate and the House to enact a bill which follows the example of companies such as Monsanto, which has shown leadership and is going to reduce their emissions by 90% by the year 1992. These pollutants, unlike acid rain, are of such a serious nature that I do not believe we have 10 years to debate the impacts, as we have had with acid rain. I think we need very swift action. There is no doubt that these are some of the most serious chemicals known to man.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Mr. Hansen, we are certainly delighted to welcome you here. You have been a very excellent witness on prior committees. First and foremost, I appreciate your comments with respect to the clean air bill, which is proceeding in the U.S. Congress. I am delighted to know there is a target date, for which we will give full marks I guess to Senator Mitchell, the majority House leader, who we had the privilege of meeting when we were down there. I would assume as far as the Senate is concerned it is full speed ahead.

• 1555

I think the committee would be interested to know if you have any more information on what the situation is in the House of Representatives—primarily, I suppose, the environment committee, the subcommittee of the Standing Committee on Energy and Commerce, Mr. Dingell's all-powerful committee. What do you see as the schedule there?

**Mr. Hansen:** In the House of Representatives the schedule is rather a black box right now. We expect our Congress to adjourn on November 16 for our Thanksgiving holiday. We suspect they may not come back through the Christmas holidays, meaning they will return on January 2. As of yesterday no hearings were scheduled in the House. We are waiting for Mr. Dingell's full committee to take up the clean air issue. As you know, both the toxic section and the acid rain section

[Traduction]

qu'il y a dix ans, en ce qui concerne notre compréhension des effets des pluies acides. Nous disposions de très peu d'éléments et, à l'époque, nous ne connaissions pas les effets sur les forêts, pas plus que sur le gibier d'eau. Nous en sommes donc à peu près au même point qu'il y a dix ans pour les pluies acides.

**M. Caccia:** Pourriez-vous nous expliquer ce qui va se passer en l'an 2000?

**M. Hansen:** En l'an 2000, selon le calendrier contenu dans le projet de loi soumis au Sénat, les échéances fixées pour les premiers des polluants atmosphériques visées par l'EPA entreront en vigueur. Les sociétés seront tenues d'utiliser la meilleure technologie de contrôle disponible pour réduire au maximum leurs émissions de ces toxines.

**M. Caccia:** Quelle autre approche recommanderiez-vous?

**M. Hansen:** Je recommanderais que le Sénat et la Chambre des représentants adoptent un projet de loi s'inspirant de l'exemple de sociétés comme Monsanto, qui a pris l'initiative dans ce domaine et qui va réduire ses émissions de polluants de 90 p. 100 d'ici 1992. Ces polluants, à la différence des pluies acides, sont si dangereux que je ne crois pas que nous disposions de dix années pour discuter de leurs effets, comme cela était le cas pour les pluies acides. A mon avis, il faut agir très vite. Indiscutablement, il s'agit-là de certaines substances chimiques les plus dangereuses connues de l'homme.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Monsieur Hansen, nous sommes ravis de vous accueillir ici. Vous vous êtes avéré un témoin tout à fait remarquable devant le Comité. J'apprécie tout particulièrement vos remarques au sujet du projet de loi concernant l'assainissement de l'air, qui passe actuellement devant le Congrès des États-Unis. Je suis très heureux de savoir qu'une date limite a été fixée et je crois que sur ce point, le leader de la majorité, le sénateur Mitchell, que nous avons eu le plaisir de rencontrer lors de notre passage, mérite un grand coup de chapeau. Je suppose que le Sénat a décidé d'avancer très vite.

Le Comité aimerait savoir si vous pouvez nous renseigner sur la situation à la Chambre des représentants. Nous nous intéressons surtout au Comité de l'environnement, au sous-comité du Comité permanent sur l'énergie et le commerce, soit le comité si puissant de M. Dingell. Quel est son programme?

**M. Hansen:** Pour ce qui est de la Chambre des représentants, nous l'ignorons pour l'instant. On peut s'attendre à ce que le Congrès ajourne le 16 novembre, soit à l'Action de grâce, et ne revienne qu'après les Fêtes, c'est-à-dire le 2 janvier. Jusqu'à hier, aucune audience n'était prévue pour la Chambre. Nous attendons que le comité de M. Dingell se penche sur la question de la pollution atmosphérique. Comme vous le savez, les parties de la loi touchant les matières toxiques et les pluies acides

## [Text]

were essentially passed through the subcommittee without any mark-up, without any changes, so that mark-up will have to occur in the full committee, and it may well take a while to get done.

We expect two issues to continue to be controversial, as you heard while you were in Washington—there is no need for me to belabour them: the issue of a cap, which is very important, since if we do not get a cap our ten-million-tonne bill may effectively be as low as a seven-million-tonne bill, and of course cost-sharing. We have six members on the Energy and Commerce Committee who have stated unequivocally they will do everything they can to prevent passage of acid rain legislation that does not include cost-sharing. There is a tradition in our Congress not to pass legislation that unduly impacts on the districts of legislators who oppose the legislation. That may hold some sway with legislators. We have some work yet to do on the House side.

**Mr. Darling:** Mr. Chairman, it might be good for the record. . . Paul Hansen and I were having a conversation the other day, and he estimated he has given over 400 speeches on acid rain in Canada and the United States, and maybe beyond that—

**The Chairman:** That is almost as many as you, Mr. Darling.

**Mr. Darling:** —and travelled about a million miles. For the newer members of the committee, we have been very fortunate to have an ambassador for Canada in Mr. Hansen, here. Those figures are not too much out, are they?

**Mr. Hansen:** I am an ambassador for control of acid rain, Mr. Darling.

**Mr. Darling:** That is really wonderful. If this toxic pollution is such a great and terrible thing facing us now, why has it been ignored till recently?

**Mr. Hansen:** You could have asked the same question back in the early 1980s, why acid rain had been ignored for so long. Harold Harvey had discovered acid rain and acidified lakes many years before that.

It has been a matter of great debate in the U.S. Congress for quite a long time. We have known about toxic pollutants reaching the Great Lakes for a long time. But it is just since March that we knew this problem, in Henry Waxman's words, exceeded the magnitude of our worst fears, when we had the first report giving us some exact data on how many of these air toxics are emitted. Over those eight months I have become more concerned by some subsequent reports, and hence I penned the article that ran in *The Globe and Mail* on October 19 and was glad to accept an invitation to brief you today.

**Mr. Darling:** You are to be commended for getting that article in *The Globe and Mail*, and getting it in so speedily after you sent it to them.

## [Translation]

ont été adoptées par le sous-comité sans modification, et toute amélioration devra être proposée par le comité plénier, et cela risque de prendre du temps.

On peut s'attendre à ce que deux aspects de la question portent à controverse. Vous en avez sans doute entendu parler à Washington, et je ne m'appesantirai pas là-dessus: d'abord, le plafond, qui est très important puisque sans lui, la limite imposée par la loi à 10 millions de tonnes risque de devenir dans les faits 7 millions de tonnes; ensuite, le partage des coûts. Parmi les membres du Comité de l'énergie et du commerce, six ont affirmé qu'ils feraient tout leur possible pour empêcher l'adoption d'une loi sur les précipitations acides si elle ne contient pas une disposition relative au partage des coûts. Au Congrès, la tradition veut qu'on n'adopte pas de loi ayant un effet indu sur les États des législateurs qui s'opposent à la loi. Cela risque d'influencer les législateurs. Il nous faut travailler auprès des membres de la Chambre.

**M. Darling:** Monsieur le président, il serait bon qu'on dise dans le compte rendu. . . L'autre jour, Paul Hansen et moi avions une discussion, et il estimait qu'il avait prononcé 400 discours sur les pluies acides au Canada et aux États-Unis, peut-être même plus. . .

**Le président:** C'est presque autant que vous-même, monsieur Darling.

**M. Darling:** . . . et qu'il avait parcouru près d'un million de milles. Pour les nouveaux membres du Comité, précisons que nous avons eu de la chance d'avoir un ambassadeur du Canada en la personne de M. Hansen. Dites-moi, ces chiffres ne sont pas excessifs?

**M. Hansen:** Je me fais plutôt l'ambassadeur du contrôle des précipitations acides, monsieur Darling.

**M. Darling:** C'est merveilleux. Si cette pollution toxique est une menace si terrible pour nous, pourquoi n'en avons-nous pas tenu compte jusqu'à récemment?

**M. Hansen:** Vous auriez pu poser la même question au début des années 1980 au sujet des pluies acides. Harold Harvey avait découvert les précipitations acides et l'acidification des lacs des années auparavant.

Cette question fait l'objet de discussions au Congrès américain depuis très longtemps. On sait depuis quelque temps déjà que des polluants toxiques atteignent les Grands Lacs. Mais ce n'est que depuis mars dernier que nous savons que le problème, pour citer Henry Waxman, dépasse nos pires craintes. Ce n'est qu'en mars qu'on a vu le premier rapport sur les quantités exactes de produits toxiques émis dans l'atmosphère. Au cours des huit derniers mois, d'autres rapports ont ajouté à mes craintes. Voilà pourquoi j'ai écrit l'article publié dans le *Globe and Mail* du 18 octobre et pourquoi j'ai accepté votre invitation.

**M. Darling:** Il faut vous féliciter pour cet article du *Globe and Mail* qui a été publié si rapidement après que vous l'ayez envoyé.



[Texte]

What are the chances of the Clean Air Act, when it is before Congress, having some controls in on toxic pollution? Or is it too late to try to put them in that proposed legislation?

**Mr. Hansen:** There are controls. In fact, we were effective in hearings two weeks ago, on October 19, in getting those controls strengthened. Our major concern right now, however, is the timing of those controls. The deadline, the time at which pollutants will actually be removed from the stacks, is not until the year 2000. We think that time line is not justifiable.

**Mr. Darling:** What is your best advice to Canada, possibly to the committee, on how we can go about publicizing this and getting the message across to our people in the United States, who are shipping over, as you say, astronomical amounts, which I am sure is quite a surprise and a shock to a lot of us?

• 1600

**Mr. Hansen:** My first recommendation would be do not just accept Paul Hansen's word on this matter but call in a few of your own scientists. I would be glad to give your clerk a list of some of the people in Canada who are working on this issue. Go directly to them. Do not just believe me. There are many of your own scientists who feel as strongly as I do about this issue.

**Mr. Darling:** Does the toxic air contribute greatly to global warming?

**Mr. Hansen:** No. This is a separate type of pollution.

**Mr. Darling:** I see. Thank you, Mr. Hansen.

**Mr. Taylor (The Battlefords—Meadow Lake):** Welcome, Paul. It is a pleasure to meet you.

I am quite frankly appalled at what you are telling us today, with this toxic contamination coming to Canada. Mr. Darling asked why we have ignored this situation for so long. I was thinking along those same lines, not in terms of ignoring but in terms of not knowing. We have been doing a lot of work on acid rain. The information is readily available. How it is that during all of that work this problem was not discovered?

**Mr. Hansen:** It is a good question. I think part of the answer is that there is information on this issue buried in the scientific literature. If you ask some of your scientists, some of the same people working on acid rain, they will tell you that they are indeed more concerned at this point about transboundary toxics than they are about acid rain.

We have been concerned and there have been a number of people who work on Great Lake issues who have been trying to get attention paid to this issue for a number of years. Prior to March 21, however, when

[Traduction]

Quelles sont les chances que le Clean Air Act, lorsqu'il sera présenté au congrès, comporte des dispositions de contrôle des polluants toxiques? Est-il trop tard pour intégrer de telles dispositions au projet de loi?

**M. Hansen:** Ces dispositions existent. En fait, le 19 octobre dernier, aux audiences du comité nous avons contribué au renforcement de ces dispositions. Actuellement, notre principale préoccupation porte sur les dates proposées. La date limite à laquelle les polluants doivent être éliminés des cheminées n'est que l'an 2000. Nous estimons que cette limite n'est pas justifiée.

**M. Darling:** Quel conseil donnez-vous au Canada, et peut-être au Comité, sur la façon d'informer le public et de transmettre notre message à nos voisins du Sud qui nous expédient, comme vous dites, des quantités astronomiques, ce qui surprend et choque beaucoup d'entre nous?

**M. Hansen:** D'abord, je vous recommanderais de ne pas me croire sur parole et de faire appel à quelques-uns de vos propres scientifiques. Je serais heureux de fournir à la greffière une liste de certaines personnes du Canada qui travaillent sur ce problème. Allez les voir directement, ne prenez pas uniquement ma parole. Beaucoup de vos scientifiques partagent mes convictions sur cette question.

**M. Darling:** Est-ce que les polluants atmosphériques toxiques contribuent beaucoup au réchauffement climatique?

**M. Hansen:** Non, il s'agit d'un type de pollution différent.

**M. Darling:** Je vois. Merci, monsieur Hansen.

**M. Taylor (The Battlefords—Meadow Lake):** Bienvenue, Paul. Je suis content de vous rencontrer.

Franchement, je suis sidéré par ce que vous nous dites aujourd'hui au sujet des produits toxiques qui viennent au Canada. M. Darling a demandé pourquoi nous n'en avons pas tenu compte pendant si longtemps. Je me posais un peu la même question, mais je me demandais plutôt pourquoi nous n'en avions rien su pendant si longtemps. Nous avons beaucoup travaillé sur la question des précipitations acides. Nous avons de l'information à ce sujet. Comment se fait-il qu'en travaillant sur les précipitations acides, on n'ait pas découvert cet autre problème?

**M. Hansen:** Excellente question. Une partie du problème tient au fait que ces données sont enfouies dans les textes scientifiques. Si vous posez la question à certains de vos scientifiques, aux mêmes gens qui travaillent aux pluies acides, ils vous diront qu'ils sont davantage préoccupés par la pollution toxique transfrontalière que par les précipitations acides.

Cette question est importante pour nous. Bon nombre de ceux qui étudient la situation des Grands Lacs ont tenté d'attirer l'attention sur cette question depuis quelques années. Malheureusement, avant que Waxman



[Text]

Henry Waxman released the toxic inventory data, we had no idea that so many toxics were emitted into the air. It was just staggering. As I have said twice, Mr. Waxman said that the magnitude of the problem exceeds our worst fears.

Senator David Durenburger, my Senator, a Republican from Minnesota, has been the leader on the Senate side in pushing a toxic bill. He has been unable to get a timetable, such as the one I have suggested here today.

I am surprised that this issue has not received more attention from conservationists, from the Canadian press, from the Canadian government. Frankly, I fault myself somewhat as well. I should have been up here eight months ago, as soon as the data came back. But I am here today.

**Mr. Taylor:** You mentioned that this is more hazardous to human health than sulphur dioxide emissions. I am just wondering if besides what you mention on page 2 here you could name some of the chemicals that are involved, or some of the toxins that are involved.

**Mr. Hansen:** I will do better than that. I will submit for the committee a who's who of American toxic air pollutants. This is a guide to more than 1,500 factories and 46 states which are emitting cancer-causing chemicals. It goes state by state and tells where some of these emitters come from. That list is quite comprehensive. I also have another report called *Danger Downwind: A Report on the Release of Billions of Pounds of Toxic Air Pollutants*. This is a report on the release of billions of pounds of toxic air pollutants, which I would also be glad to submit for the committee's reference.

**Mr. Taylor:** You mentioned that they are more hazardous to human health. Could you explain to us what effects we could expect to see on human health?

**Mr. Hansen:** We are getting out of my area of expertise. I am not a toxicologist, but the literature shows quite clearly that while sulphur dioxide is an irritant and may cause some increased respiratory problems, the toxins we are describing, which are listed in the two documents I just submitted, include large numbers of known and suspected carcinogens—for instance, methylisocyanate, the substance that was released in Bhopal, and killed so many people in Bhopal. Routinely in the United States we release twice as much methylisocyanate as was released in Bhopal, on an annual basis.

•• 1605

In the data I have just submitted, the substance I mentioned that is released, dichloromethane, methylene chloride, 9 million pounds of that are emitted directly downwind of Toronto every year. This is listed by EPA as a probable carcinogen. What are its effects at concentrations that are found in Toronto? I cannot

[Translation]

publie ses données sur les produits toxiques, le 21 mars dernier, nous ne savions pas qu'il y avait de telles quantités de produits toxiques dans l'atmosphère. Des quantités ahurissantes. Comme je l'ai dit deux fois déjà, M. Waxman disait que l'ampleur du problème dépassait nos pires craintes.

Mon sénateur, le sénateur David Durenburger, un républicain du Minnesota, a mené la lutte au Sénat pour l'adoption d'une loi sur les produits toxiques. Il n'a pas pu obtenir de calendrier comme celui que je proposais aujourd'hui.

Je suis surpris que les écologistes, la presse canadienne et le gouvernement canadien n'aient pas accordé davantage d'attention à ce problème. Franchement, je me sens moi-même un peu coupable. J'aurais dû être ici il y a huit mois, dès que nous avons eu les données entre les mains. Mais j'y suis aujourd'hui.

**M. Taylor:** Vous avez dit que ce problème comportait davantage de risques pour la santé que les émissions d'anhydride sulfureux. Pourriez-vous donner le nom d'autres produits chimiques et d'autres toxines, à part ceux de la page 2?

**M. Hansen:** Je ferai mieux encore. Je présenterai au Comité la liste des pollueurs et polluants américains. Il s'agit d'un guide répertoriant plus de 1,500 usines et 46 États qui émettent des produits chimiques cancérigènes. Le guide les répartit par État et précise d'où proviennent certains des produits. La liste est assez exhaustive. J'ai également un autre rapport appelé *Danger Downwind: A Report on the Release of Billions of Pounds of Toxic Air Pollutants*. Il s'agit d'un rapport sur le rejet de milliards de livres de polluants atmosphériques toxiques, que je veux bien envoyer au Comité.

**M. Taylor:** Vous dites qu'ils sont plus dangereux pour la santé. Pouvez-vous expliquer certains des effets possibles sur les humains?

**M. Hansen:** Nous sortons maintenant de mon domaine de compétence. Je ne suis pas toxicologue. D'après la documentation que j'ai lue, l'anhydride sulfureux peut irriter et même aggraver certains problèmes respiratoires, tandis que les toxines qui nous intéressent et qui sont présentées dans les deux documents dont je viens de parler comprennent un grand nombre de produits cancérigènes confirmés ou soupçonnés, par exemple, l'isocyanate de méthyle, la substance qui a tué tant de gens à Bhopal. Chaque année aux États-Unis, on rejette deux fois plus d'isocyanate de méthyle dans l'atmosphère qu'il y en a eu à Bhopal.

D'après les données que je viens de présenter, on rejette chaque année dans l'atmosphère neuf millions de tonnes de dichlorométhane, ou chlorure de méthylène, que le vent emporte vers Toronto. D'après l'EPA, il s'agit d'un produit probablement cancérigène. Quels peuvent être ses effets à la concentration que l'on trouve à

[Texte]

answer that question. As an American, as a North American, I would like to know the answer to that question.

**Mr. Taylor:** Are Canadians clean in this regard? Are you aware of any studies that have been done in Canada on Canadian emissions?

**Mr. Hansen:** That is another good question. I am sorry to say that while I have been very close to the acid rain issue over a number of years, this is a new issue to myself as well, and I am not familiar with Canadian regulations, either right-to-know or whether you have listings of how many of these toxins are emitted. I do not know what the situation is in Canada at all.

**Mr. Taylor:** Would you recommend to this committee that we investigate that further, and discover what studies may have been done in Canada?

**Mr. Hansen:** I think it is a very evident question to be asked, yes.

**Mr. Taylor:** The legislation on acid rain that you are talking about in the United States does not cover this whatsoever.

**Mr. Hansen:** The Clean Air Act has essentially three sections. One section deals with acid rain, and largely through the efforts of Canadians and the leadership that President Bush and Senator Mitchell have shown, we are doing quite well on the acid rain section. There is a very good chance that we are going to get a good bill. Tailpipe standards is the second section. We are doing well on tailpipe standards, where the proposal is likely to adopt California-like standards, much like what you have recently adopted here in Canada. The third section of course is the air toxics section, in which, in my opinion, we are not doing very well at all.

**Mr. Taylor:** On the acid rain side, do you believe the legislation is tough enough to be effective?

**Mr. Hansen:** The data have shown that the 12-million-ton reduction would be much better. That has certainly been a preferred option of the Izaak Walton League and others. We are very happy to see this 10-million-ton control bill. We would like to see more, but politically right now it does not seem it is a likelihood.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Welcome, Mr. Hansen. I gather that anybody who works for the Izaak Walton League must somewhere in his background be a fisherman.

**Mr. Hansen:** That is true.

**Mr. Bird:** I would like to say, apologizing for my absence this week, I have just come from chairing a national conference on recreational fishing in Canada, where I have done my best to convert all the fishing interests of this nation to the work of the Standing

[Traduction]

Toronto? Je ne peux pas répondre à cette question. En tant qu'Américain, en tant que Nord-américain, j'aimerais avoir une réponse à cette question.

**M. Taylor:** Les Canadiens sont-ils innocents? Savez-vous si des études ont été faites sur les émissions canadiennes de produits toxiques?

**M. Hansen:** Voilà une autre bonne question. Malheureusement, bien que j'aie travaillé de près à la question des précipitations acides pendant plusieurs années, ce problème est nouveau pour moi également. Par ailleurs, je ne connais pas bien la réglementation canadienne, par exemple au sujet du droit à l'information, et je ne sais pas s'il y a des données sur les émissions de polluants au Canada. Je ne connais pas du tout la situation canadienne.

**M. Taylor:** Recommanderiez-vous au Comité d'aller plus loin dans ce domaine et d'obtenir les études qui ont été faites au Canada?

**M. Hansen:** Vous posez là une question dont la réponse est très évidente, oui.

**M. Taylor:** La loi sur les pluies acides dont on parle aux États-Unis ne traite pas du tout de ce sujet.

**M. Hansen:** Le *Clean Air Act* a essentiellement trois volets. Le premier est celui des précipitations acides. Grâce surtout aux efforts des Canadiens et au leadership dont le président Bush et le sénateur Mitchell ont fait preuve, ce dossier avance bien. Nous avons de bonnes chances d'avoir une bonne loi. Le deuxième volet est celui des émissions des tuyaux d'échappement. Ce dossier avance bien également, et les propositions adoptées ressembleront probablement aux normes californiennes, comme celles que vous avez récemment adoptées au Canada. La troisième section, finalement, porte sur les produits toxiques. Malheureusement, à mon avis, ce dossier est faible.

**M. Taylor:** Pour ce qui est des précipitations acides, croyez-vous que la loi soit suffisamment stricte pour être efficace?

**M. Hansen:** D'après certaines données, une réduction de 12 millions de tonnes serait préférable. C'est certainement ce que préconisait la *Izaak Walton League* et d'autres organismes. Nous sommes toutefois content de la loi imposant les 10 millions de tonnes. Nous en souhaitons davantage, mais il semble que, politiquement, ce ne soit pas probable.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Bienvenue, monsieur Hansen. J'imagine que quiconque travaille pour la *Izaak Walton League* doit être un amateur de pêche.

**M. Hansen:** C'est juste.

**M. Bird:** Pour excuser mon absence de cette semaine, j'aimerais vous dire que j'ai présidé une conférence nationale sur la pêche récréative au Canada. Je m'y suis efforcé de convertir les amateurs de pêche à la cause du Comité permanent de l'environnement. Il me semble,



[Text]

Committee on the Environment. It seems appropriate, Mr. Hansen, to arrive in Ottawa and find you as the first witness.

**Mr. Hansen:** Thank you.

**Mr. Bird:** With respect to air toxics and the subject you have addressed, do these arise primarily from industry in the United States, as opposed to power plants and public utility types of incinerators?

**Mr. Hansen:** Yes, they do. By and large, incinerators are the largest source of some of the chemicals. Industry is far and away the largest source of some of the organic chemicals. Sometimes open storage or open waste dumps, where these chemicals can evaporate or volatilize into the atmosphere, are the largest source of some of the chemicals.

**Mr. Bird:** Even in those waste dumps they originate from industry primarily?

**Mr. Hansen:** Primarily, yes.

**Mr. Bird:** It struck me when we were in Washington that the clean air bill, with respect to acid rain emissions, primarily concentrates on power plants and utility institutions, as opposed to industry. In fact, as we talked to the congressmen, there seemed to be a bit of a vacuum about what, if anything, they were going to do to address industry with respect to acid rain emissions. How do you see the clean air bill addressing industry with respect to acid rain? Then, to follow that question, if air toxics are primarily industry based, how would you see legislation addressing industry?

• 1610

**Mr. Hansen:** To answer the first half of your question, industrial emissions of sulphur and nitrogen oxides are a small fraction of the problem. Utilities account for about 66% of the sulphur dioxide emissions. Far and away, our most cost-effective means of reducing sulphur dioxide pollutants in the U.S. will be through controls on utility power plants. Most jurisdictions and most of the bills we have had call for allowing states to determine how to reduce emissions on their own; they do not mandate particular controls for certain areas. So if a state could get sulphur dioxide emissions cheaper from an industry, I am sure they would take advantage of that.

Toxics are dealt with in a different section of the law, and there are many ways we could go about getting industrial emissions reduced. But I think regulations and initiatives such as those taken by Monsanto, Union Carbide, and 3M, some of our largest producers, would be an excellent example of what we should do with some of the other industries. The question many of us are asking is why, when three of our largest corporations have stepped

[Translation]

monsieur Hansen, que c'est une heureuse coïncidence d'arriver à Ottawa et de vous trouver ici comme premier témoin.

**M. Hansen:** Merci.

**M. Bird:** Les produits toxiques rejetés dans l'atmosphère dont vous avez parlé proviennent-ils surtout de l'industrie aux États-Unis plutôt que des centrales électriques et d'autres services publics comme les incinérateurs?

**M. Hansen:** Les incinérateurs sont certainement la principale source de certains de ces produits chimiques. L'industrie est la principale source de produits chimiques organiques. Parfois, des dépotoirs ou des lieux d'entreposage à ciel ouvert, où ces produits peuvent s'évaporer ou se volatiliser dans l'atmosphère, sont également des sources de pollution chimique.

**M. Bird:** Mais même dans ces dépotoirs, les produits proviennent surtout de l'industrie?

**M. Hansen:** Surtout, oui.

**M. Bird:** Lorsque nous étions à Washington, j'ai été surpris de voir que le *Clean Air Act* portant sur les précipitations acides, s'intéressait principalement aux centrales et aux services publics plutôt qu'à l'industrie. En fait, en en parlant à des membres du Congrès, il me semblait qu'il y avait un certain vide à ce sujet; ils ne semblaient pas savoir comment régler le problème de l'émission industrielle de produits causant les pluies acides. Comment à votre avis cette loi pourrait-elle demander à l'industrie de régler ce problème? Ensuite, dites-moi comment une loi pourrait régler le problème surtout industriel de la production de polluants toxiques.

**M. Hansen:** Pour répondre à la première partie de votre question, précisons que les émissions industrielles d'oxydes de soufre et d'azote ne sont qu'une petite fraction du problème. Les services publics sont la source d'environ 66 p. 100 de l'anhydride sulfureux. La réglementation des émissions des centrales publiques est de loin notre moyen le plus rentable de réduire la pollution par l'anhydride sulfureux aux États-Unis. La plupart des lois et règlements proposés permettaient aux États de déterminer eux-mêmes comment se ferait la réduction des émissions; On ne précisait pas de contrôle particulier pour certaines régions. Par conséquent, s'il en coûtait moins cher pour un État de s'adresser à l'industrie, je suis persuadé qu'ils le feraient.

Les produits toxiques relèvent d'une section différente de la loi, et il y aurait bien des façons de réduire les émissions industrielles. Mais j'estime que les mesures prises par Monsanto, Union Carbide et 3M, certains de nos plus grands producteurs, pourraient servir d'exemple aux autres industries. Beaucoup d'entre nous se posent une question: Si trois de nos plus grandes sociétés ont fait un effort et ont accepté des réductions d'ici l'an 2000, si



[Texte]

forward and agreed to do this by the year 2000, if not much sooner, we are allowing the rest of the nation to take so much longer.

**Mr. Bird:** Perhaps I have missed the point, but I got the impression that the clean air bill is not specifically going to address smelters, for example, or industrial plants with respect to acid rain. They are clearly going to address 107 power plants. They have them targeted and they are going to put specific control levels on them and legislate almost by name of plant.

Taking that into this area of toxics, where primarily it is industry that has to be changed, how do you see legislation addressing industry? Do you see it addressing industry with sanctions or with penalties—and I see penalties as being much the same thing—or with incentives? What caused Monsanto to take this initiative?

**Mr. Hansen:** I think Monsanto took this initiative because someone in the corporation saw the severity of the problem and decided to act. These corporate leaders have children and families of their own. The proposal by my senator, David Durenberger of Minnesota, is simply to have deadlines for compliance, at which time the industries will be required to comply, and I assume fines will result if they do not.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I am also interested in the question of how we are doing. Our contribution overall to the problems may be less, but per capita and in intensity it is no less. But you mentioned that there is some good work being done by scientists in Canada. Could you tell us a bit more about that, people in government, people in universities, industry, where and what it is they are doing?

**Mr. Hansen:** I am afraid I do not know a great deal more than I have already stated. I do know that after my article ran in *The Globe and Mail* I heard from scientists at the Atmospheric Environment Service in Downsview who said thank you, we have been trying to get attention to this issue for six months. I had a telephone call from scientists at the Freshwater Institute in Winnipeg yesterday, who said thank you, this is an issue that we think is of tremendous importance, and please feel free to convey to the committee that the scientists who have done some of the most pioneering work on acid rain over the years feel that this is an extremely important area.

Of course, scientists always want to study problems, sometimes ad infinitum. But I would encourage you to go on and ask these questions about what is happening in Canada and not just rest on my word that this is a serious problem. I know that when you look into it you will find that people with credentials far better than mine who speak to this particular issue will be able to tell you much more.

[Traduction]

ce n'est avant, pourquoi permettons-nous au reste du pays de ne pas aller aussi rapidement?

**M. Bird:** Je n'ai peut-être pas bien compris, mais j'avais l'impression que le *Clean Air Act*, pour ce qui est des précipitations acides, ne portait pas sur des fonderies, par exemple, ou des usines. Il porte plutôt sur 107 centrales électriques. Elles sont bien désignées et feront l'objet de contrôles. La loi les nomme presque.

Si l'on reprend ces principes pour les polluants toxiques, dont l'industrie est la principale source, comment la loi pourrait-elle toucher l'industrie? Faudrait-il imposer à l'industrie des sanctions ou des pénalités, ce qui à mes yeux revient au même, ou la faire profiter de mesures d'encouragement? Pourquoi Monsanto a-t-elle pris cette initiative?

**M. Hansen:** Je crois que Monsanto a pris cette initiative parce que quelqu'un au sein de la société s'est rendu compte de la gravité du problème et a décidé d'agir. Les dirigeants de ces sociétés ont des enfants et des familles. Mon sénateur, David Durenberger du Minnesota, propose simplement des dates limites à laquelle l'industrie doit se conformer, faute de quoi on lui imposera des amendes.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Je m'intéresse plus particulièrement à notre propre responsabilité. Notre contribution globale aux problèmes peut être moindre, mais par personne et en intensité, elle ne l'est pas. Vous dites que des scientifiques canadiens font du bon travail à ce sujet. Pourriez-vous nous en parler davantage. Que fait le gouvernement, les universités, l'industrie?

**M. Hansen:** J'ai bien peur de ne pas en savoir plus que ce que j'ai dit jusqu'ici. Après la publication de mon article dans le *Globe and Mail*, des scientifiques du Service de l'environnement atmosphérique de Downsview m'ont remercié en disant qu'ils essayaient d'attirer l'attention du gouvernement sur ce sujet depuis six mois. J'ai reçu hier un appel des scientifiques de l'Institut des eaux douces de Winnipeg, qui m'ont remercié, en me disant que cette question était importante à leurs yeux et en me demandant de vous dire que les scientifiques qui ont fait les premiers travaux sur les précipitations acides estiment qu'il s'agit d'une question extrêmement importante.

Bien sûr, les savants veulent toujours étudier des problèmes, et parfois on n'en voit pas la fin. Mais je vous encourage à poser des questions sur ce qui arrive au Canada. Je vous ai dit que c'était un problème grave, mais ne prenez pas seulement ma parole. En vous penchant sur la question, vous découvrirez que des gens beaucoup plus compétents que moi étudient également cette question et pourront vous en dire davantage.

[Text]

• 1615

**Mrs. Catterall:** The people you have heard from, then, are government scientists. I am pleased to hear that.

One of the issues I did not hear you address is the combined effects of chemicals. I know that was a great concern with respect to the Great Lakes and water clean-up some time ago. How does that affect air transmission of toxins? One of the problems, I understand, is the number of new chemicals coming on at a very rapid rate with no understanding whatsoever of what happens in combination.

**Mr. Hansen:** That is a very good question. It is a question I wish we had an answer to. I fear that the answer to the question really is beyond our science in a number of ways, which is why I do not think we should get bound up in a tremendous amount of scientific investigation over this. It is clear that these are very hazardous compounds; it is clear that we need to do a much better job in regulating their emission.

**Mrs. Catterall:** I would like to know what is the nature and extent of monitoring that is taking place that produces the kinds of results you are talking about.

**Mr. Hansen:** We have a Superfund Act in the United States that accrues a fund for cleaning up our toxic waste dumps. In the re-authorization of that in 1986, an amendment was added to that requiring emitters of large quantities of toxic air pollutants to report to the public, under a right-to-know provision, how much of these toxic air pollutants they emitted. That data was compiled for 1987 and was reported in March of 1989. As I said, it did not include smaller sources; 25% of the companies required to report did not comply; and some of our most hazardous emissions, our most hazardous chemicals, were not included in the inventory at all.

**Mrs. Catterall:** Is there any indication at all—and I think it relates to Mr. Bird's question—that this is another of those areas where in fact doing things in an environmentally safer way may also turn out to be a cheaper way? Or is there enough research even to know that yet?

**Mr. Hansen:** You make an excellent point. The 3M company, which is based in Minnesota, where I live, has taken a number of measures to control the volatilization and emission of toxic chemicals and is one of the companies that has committed itself to further reductions by 1990. They have indeed lowered process costs in many cases.

**Mrs. Catterall:** How do we take advantage of that, then? It seems to me that the assumption has always been—and every time the environment is raised from any aspect this is said—that we cannot afford it. More and more practical experiences are in fact showing that often the better way is also the cheaper way, or at least it is not horrendously more expensive, as many companies seem to expect. What

[Translation]

**Mme Catterall:** Les gens qui vous ont parlé sont donc des scientifiques du gouvernement. J'en suis bien heureuse.

Vous n'avez pas parlé des effets combinés des produits chimiques. Je sais qu'on s'en inquiétait beaucoup au sujet des Grands Lacs et de leur dépollution. Qu'en est-il dans le cas de la transmission atmosphérique des toxines? Si je comprends bien, l'un des problèmes est le nombre de nouveaux produits chimiques qui arrivent rapidement sans qu'on sache quel sera l'effet de leur combinaison.

**M. Hansen:** C'est une bonne question. J'aimerais pouvoir y répondre. Je crains qu'elle ne dépasse les compétences de la science actuelle de bien des façons. C'est pourquoi je crois qu'il ne faudrait pas engager beaucoup de ressources scientifiques pour y trouver réponse. Il est clair que ces composés chimiques sont très dangereux. Il est clair également que nous devons mieux réglementer leur émission.

**Mme Catterall:** J'aimerais savoir quel genre de réglementation actuelle peut produire les résultats dont vous parlez.

**M. Hansen:** Aux États-Unis, nous avons le *Superfund Act* qui accumule des fonds pour la dépollution des dépotoirs de produits toxiques. Lors du renouvellement de cette Loi en 1986, on y a ajouté un amendement qui exige de ceux qui émettent de grandes quantités de polluants atmosphériques, qu'ils présentent au public un rapport, en vertu d'une disposition de droit à l'information, où ils précisent quelle quantité de polluants ils émettent. Ces données ont été compilées en 1987 et publiées en mars 1989. Comme je l'ai dit, elles ne comprennent pas les données des petites sources d'émission. De plus, 25 p. 100 des sociétés qui devaient faire rapport ne l'ont pas fait, et certains des produits les plus dangereux n'ont pas fait partie de l'inventaire.

**Mme Catterall:** Pourrait-on dire, et ma question se rapporte à celle de M. Bird, qu'il s'agit d'un autre domaine où des procédés moins nuisibles à l'environnement seraient également plus rentables? Y a-t-il suffisamment de recherches pour le prouver?

**M. Hansen:** Voilà un excellent argument. La société 3M, comme moi du Minnesota, a pris un certain nombre de mesures pour contrôler la volatilisation et l'émission de produits chimiques; elle s'est également engagée à des réductions d'émission d'ici 1990. Dans bien des cas, elle a ainsi réduit ses coûts de production.

**Mme Catterall:** Mais comment en tirer avantage? Il me semble qu'on a toujours présumé qu'on ne pouvait pas se permettre de telles mesures. On en parle à chaque fois qu'il est question d'environnement. Or, de plus en plus, on démontre que pratiquement, la façon la meilleure est également moins coûteuse, ou n'est pas extrêmement plus coûteuse, contrairement à ce que certaines sociétés



[Texte]

processes are in place in the United States? What should we be looking at putting in place here in Canada to do that selling job to people?

**Mr. Hansen:** We have seen the same arguments with the acid rain issue over the years: we cannot afford to do it. Yet when we look at a cost-benefit scenario for acid rain, we find damage to building surfaces, \$6 billion; damage to crops from ozone and acid rain, \$3 billion; forest and lake damage is very high and unassessed; human health damage is very high. The cost of controls is easily justifiable when you look at the cost of damage. It is most likely similar with toxins, but do you want to take the time to do extensive cost-benefit analysis?

**Mrs. Catterall:** No, I just want good practical experiences, like 3M's, out there in industry.

**Mr. Hansen:** 3M's and Monsanto's. Let us go talk to Monsanto and see how they did it.

**Mr. Thorkelson (Edmonton—Strathcona):** I have just a couple of quick questions, and then I will let my more experienced colleagues speak.

One I wanted to ask is about the technologies to reduce toxics from industry. When we talk about a reduction of toxic emissions, are we speaking about scrubbers and technologies similar to those used against acid rain, or are we speaking about different processes, industrial processes and those types of things? Can you elaborate or tell me a bit about that?

**Mr. Hansen:** Once again we are getting beyond my area of expertise. I do know that in many cases control of toxins can be as simple as putting a roof on the building that houses the toxins and having what is called a gas-trap chamber, which essentially traps these evaporative emissions and recycles them back into a tank where they can be contained and disposed of properly. So in many cases I believe the technology is in fact much simpler than the technology for acid. It is a good question, and an excellent answer is beyond my expertise.

• 1620

**Mr. Thorkelson:** It seems to me that one of the emerging industries now is environmental protection. From some conversations I have held with engineers, there is an awful lot of talk about new processes, about recycling toxic chemicals and making use of them again, and you have just elaborated on that.

A second question has to do with the distribution of toxics into Canada. Would it be the same as that of acid rain, or do toxins reach different levels? Are they dumped in specific areas, or is it similar to that of acid rain?

[Traduction]

croyaient. Quelles mesures existent aux États-Unis? Que devrions-nous faire ici pour promouvoir cette idée?

**M. Hansen:** Depuis des années, on nous présente le même argument au sujet des pluies acides: C'est trop cher. Pourtant, quand on étudie les coûts et les avantages, on découvre que les dommages causés aux édifices coûtent six milliards de dollars, que les dommages aux récoltes en raison de l'ozone et des pluies acides coûtent trois milliards de dollars et que ceux causés à nos forêts, à nos lacs et à notre propre santé ne sont pas évalués, mais nous coûtent sûrement très cher. Le coût des contrôles se justifie facilement si on le compare au coût des dommages. C'est sans doute la même chose pour les produits toxiques. Mais qui voudrait prendre le temps de faire une analyse complète des coûts et des avantages?

**Mme Catterall:** Je veux seulement connaître les résultats des expériences pratiques comme celle de 3M.

**M. Hansen:** Il y a 3M et Monsanto. Parlons de la société Monsanto pour voir ce qu'elle a fait.

**M. Thorkelson (Edmonton—Strathcona):** J'ai quelques courtes questions, puis je céderai la parole à mes collègues plus expérimentés.

J'aimerais en savoir davantage au sujet des technologies qui réduisent l'émission de produits toxiques par l'industrie. Lorsqu'on parle de réduction de l'émission de produits toxiques, faut-il penser à des épurateurs-laveurs et à des technologies semblables à celles utilisées contre les pluies acides. Parlons-nous plutôt de procédés industriels différents? Pourriez-vous m'en dire davantage à ce sujet?

**M. Hansen:** Encore une fois, nous sortons de mon domaine de compétence. Je sais que dans bien des cas il est très simple de réduire les émissions de produits toxiques: On peut mettre un toit sur les installations qui contiennent des produits toxiques ou installer ce qu'on appelle un collecteur de gaz où s'accumulent les gaz évaporés qui reviennent dans un réservoir où ils peuvent être conservés ou rejetés de manière appropriée. Dans bien des cas, je crois que les techniques peuvent être bien plus simples que celles utilisées dans la lutte contre les précipitations acides. C'est une bonne question, mais ma compétence limitée m'empêche de vous donner une excellente réponse.

**M. Thorkelson:** Il me semble que l'industrie de la protection de l'environnement est en pleine croissance. Des ingénieurs m'ont dit qu'on parlait beaucoup de nouveaux procédés, du recyclage des produits chimiques toxiques et de leur réutilisation; vous venez d'en parler.

Ma deuxième question porte sur la répartition des polluants au Canada. Serait-elle la même que pour les précipitations acides ou y a-t-il des niveaux différents pour les produits chimiques? Tombent-il en des endroits



[Text]

**Mr. Hansen:** That is another very complex question. The patterns of long range transport of these air pollutants is extremely complex. As I said, they do not come out of tall stacks. They are not emitted in the amounts that acid rain are, although they are approaching it. In some cases they are extremely heavy and persistent, such as chromium or PCBs. In other cases they are very volatile and tend to evaporate very readily. The evaporative emissions would travel very readily and very far. Some of the heavier substances will not travel as far. It is very dependent on which particular toxin you are discussing.

**Mr. Thorkelson:** So in what areas would the greatest concentration of these toxics be in North America?

**Mr. Hansen:** As indicated in the emissions inventory which I have submitted to the committee, Texas is the state with the most toxic emissions. I believe Ohio is second, then Tennessee, Illinois, and Indiana very close behind. As I mentioned, fully 25% of the air toxics emitted in the U.S. are emitted in states that border Canada.

**The Chairman:** I have two questions, Mr. Hansen. First of all, you mentioned that the largest producer of this kind of toxic waste is the Eastman Kodak Co. in Rochester, which happens to be extremely close to this country. One of the things it produces, which, according to the EPA, is a probable human carcinogen, is that of methylene chloride. As I understand it, methylene chloride and ten other likely cancer-causing air pollutants were supposed to have been regulated by the EPA four years ago.

**Mr. Hansen:** Yes, that is true.

**The Chairman:** They still have not been brought under EPA control. I have just looked at the list here in one of these very helpful reports you have given us. Can you indicate why there has been no action on the part of EPA, in light of the knowledge that came to light and was released by Waxman and his committee back in March? The EPA have known about this for at least four years. Why has there been this delay in action on their part?

**Mr. Hansen:** I am sure there is a complex answer. The simple answer is that we had an administration in the U.S. at the time that did not exhibit very extensive environmental leadership—President Reagan's EPA—in the opinion of many of us. I must say that the members of the Izaak Walton League span the complete political spectrum and probably lean toward the President's party more than any other in our country. Our members feel very strongly that this particular President did not exhibit leadership. I think we have a tremendous backlog of a number of pollutant problems. In fact, when I speak to U.S. audiences I refer to the debt we have accrued in many areas, savings and loans and so forth, and I think

[Translation]

particuliers ou ont-ils la même répartition que les précipitations acides?

**M. Hansen:** Voilà une autre question bien complexe. Le mouvement de ces polluants atmosphériques sur de grandes distances est très complexe. Le niveau de leur émission est inférieure à celui des précipitations acides, bien qu'il s'en approche. Dans certains cas, ils sont très lourds et persistants, comme le chrome ou les BPC. Dans d'autres cas, ils sont très volatiles et ont tendance à s'évaporer rapidement. Ceux qui s'évaporent se déplacent plus rapidement et plus loin. Les produits plus lourds ne vont pas aussi loin. Tout dépend du produit toxique dont il est question.

**M. Thorkelson:** Dans quelles zones y aurait-il la plus grande concentration de ces produits toxiques en Amérique du Nord?

**M. Hansen:** D'après l'inventaire des émissions toxiques que j'ai présenté au Comité, le Texas est l'État où il y a le plus d'émissions toxiques. Viennent ensuite l'Ohio, le Tennessee, l'Illinois et tout de suite après, l'Indiana. Comme je l'ai dit plus tôt, 25 p. 100 des produits toxiques émis aux États-Unis le sont dans des États à la frontière du Canada.

**Le président:** J'ai deux questions, monsieur Hansen. D'abord, vous avez dit que le plus grand producteur de ce genre de rejet toxique est la Eastman Kodak Co. de Rochester, qui se trouve très près de notre pays. L'un de ses produits le dichlorométhane, est probablement cancérigène d'après l'EPA. Or, si je ne m'abuse, le dichlorométhane et 10 autres polluants atmosphériques probablement cancérigènes devaient être réglementés par cette agence il y a quatre ans.

**M. Hansen:** Oui, c'est juste.

**Le président:** Ils ne le sont pourtant pas encore. Je viens de regarder la liste qui figure dans l'un de ces rapports que vous nous avez transmis. Pouvez-vous nous dire pourquoi l'EPA n'a pas encore agi, étant donné les faits présentés par Waxman et son comité en mars? L'agence connaît les faits depuis au moins quatre ans. Pourquoi tarde-t-elle tant à agir?

**M. Hansen:** Je suis persuadé qu'il y a une réponse complexe. La réponse plus simple, c'est que nous avions à l'époque un gouvernement, celui du président Reagan, qui ne faisait pas preuve de beaucoup de leadership en matière d'environnement, de l'avis de beaucoup d'entre nous. Je vais préciser que les membres de la Izaak Walton League proviennent de tous les partis politiques et qu'il y en a d'ailleurs probablement plus dans le parti du président que dans tout autre au pays. Nos membres croient fermement que ce président particulier n'a pas fait preuve de beaucoup de leadership. Il y a donc eu une accumulation de problèmes de pollution. En fait, lorsque je parle à un public américain, je mentionne les dettes

[Texte]

our environmental debt will exceed all the others when it is fully understood.

**The Chairman:** I would just like to put on the record, because Mr. Caccia asked the question, the seven presently regulated under national emission standards by the EPA. They are arsenic, asbestos, benzene, beryllium, mercury, radon 222, and vinyl chloride.

**Mr. Hansen:** That is the list.

**The Chairman:** The list that is not regulated but was presumed to have been, or at least supposed to have been regulated four years ago by the EPA, is acrylonitrile, 1,3-butadiene, cadmium and cadmium compounds, carbon tetrachloride, chloroform, chromium and chromium compounds, ethylene dichloride, ethylene oxide, methylene chloride, perchloroethylene. At least we have those two lists on the record.

• 1625

Just one final question with respect to your opening statement. You mentioned that under the present proposition of the Clean Air Act it would do nothing to control toxic air pollutants until the year 2000 and that under these provisions they would remain uncontrolled until the year 2009.

**Mr. Hansen:** The way they approached the 212 toxic chemicals or 214 is the regulations on the ones that EPA prioritize will kick in in the year 2000. They cannot deal with all of them at once; it is just too large a number to appraise and to assess and to set standards for and to control. According to EPA, the first one-fourth of the toxins will be regulated by the year 2000 and they will get through the rest of the list by the year 2009. That is, of course, in the case that there will be no extensions. Unfortunately, the history of the Clean Air Act in the United States has been one of continuous extensions to deadlines.

**The Chairman:** Just to underline the point, this almost 20-year delay is unconscionable in terms of the threat to human health that you have presented here this afternoon.

**Mr. Hansen:** I would certainly agree with that.

**Ms Blondin (Western Arctic):** I have an interest in some of the more remote and less densely populated areas of Canada. With regard to transboundary pollution, in your expert opinion, what do you think is the impact on the northern parts of Canada? We hear of such things as the contamination of the food chain which would be devastating for the aboriginal populations that rely heavily on the use of caribou and other populations of animals that exist in that part of Canada. We also hear about Arctic haze. Also studies have been done on animal populations, such as one done on polar bears not being able to reproduce because of the kinds of toxic substances they are ingesting. Maybe you could give us an opinion on that.

[Traduction]

accumulées dans bien des domaines, économique et autres, et j'ajoute que notre dette écologique dépassera toutes les autres lorsqu'on la comprendra pleinement.

**Le président:** Pour répondre à M. Caccia, j'aimerais simplement donner la liste des sept produits chimiques faisant actuellement l'objet des normes de l'EPA: l'arsenic, l'amiante, le benzène, le beryllium, le mercure, le radon 222 et le chloroéthane.

**M. Hansen:** C'est la liste.

**Le président:** La liste des produits qui ne font pas l'objet des normes, mais qui devaient l'être, ou qui auraient dû l'être il y a quatre ans est celle-ci: l'acrylonitrile, le vinyléthylène, le cadmium et ses composés, le tétrachlorométhane, le chloroforme, le chrome et ses composés, le chlorure d'éthylène, l'oxyde d'éthylène, le dichlorométhane et le perchloréthylène. Au moins, ces deux listes sont consignées au compte rendu.

Une dernière question au sujet de votre déclaration d'ouverture. Vous avez dit qu'il n'y avait actuellement rien, dans la *Clean Air Act*, qui prévoit le contrôle des polluants atmosphériques jusqu'en l'an 2000 et que leur contrôle ne débiterait qu'en l'an 2009.

**M. Hansen:** Le problème a été abordé de la façon suivante: Des règlements s'appliqueront à partir de l'an 2000 aux substances prioritaires retenues par l'EPA dans la liste des 212 ou 214 substances chimiques toxiques. Il est impossible de s'occuper de tout en même temps; il y en a tout simplement trop pour qu'on puisse les évaluer, fixer des normes et les contrôler. D'après l'EPA, le premier quart des toxines sera réglementé en l'an 2000, et le reste de la liste le sera d'ici l'an 2009. A supposer, qu'il n'y ait pas de report. Malheureusement l'histoire de la *Clean Air Act* aux États-Unis est marquée par de constants reports des échéances.

**Le président:** Je crois qu'il est bon de souligner que ce retard de près de 20 années est inimaginable si l'on songe aux dangers qui pèsent sur la santé humaine et que vous nous avez décrits cet après-midi.

**M. Hansen:** Je suis tout à fait d'accord avec vous.

**Mme Blondin (Ouest de l'Arctique):** Je m'occupe de certaines des régions les plus éloignées et les moins peuplées du Canada. D'après vous qui êtes un expert, quel est l'effet de la pollution transfrontalière sur les parties septentrionales du Canada? On entend notamment parler de la contamination de la chaîne alimentaire, qui serait un désastre pour les populations autochtones très tributaires de l'utilisation des caribous et d'autres populations d'animaux vivant dans cette partie du Canada. Nous entendons également parler du brouillard arctique. Des études ont aussi été faites sur la faune, notamment sur les ours polaires, qui ne seraient plus capables de se reproduire à cause des substances toxiques qu'ils ingèrent. Pourriez-vous nous donner votre avis là-dessus?



[Text]

**Mr. Hansen:** It is an excellent question, and I am glad you asked the question. The effect on the Canadian Arctic may in the long-term have a more profound effect than on any other part of Canada. Scientists have described to me what they call the cold-finger effect, or the grasshopper effect, whereby many of these toxic chemicals, particularly some of the more volatile ones, will deposit themselves under cooler conditions, and under warmer conditions will revolatize and be transported farther by the wind. The weather patterns are more southerly in the summer, as we know, and more northerly in the winter. In the summer when it is warm they tend to revolatize and move farther north, where they are deposited. They tend to hop like a grasshopper farther and farther north until they get far enough north where it is too cold on average for them to revolatize once again, and then they become a part of that environment. In a way, many of these toxic chemicals may be on a slow, steady, and constant migratory pattern toward the polar region over the years, and inadvertently our Arctic areas may well become a toxic waste dump for our airborne air toxics.

Thank you for asking. It is an excellent question and a concern. I will refer the clerk to someone referred to me who is supposed to be very expert on this subject, who is from the University of Toronto.

**Ms Blondin:** Do you have any additional information or any comments on the statements made about the reproductive capabilities of animal populations in the north?

• 1630

**Mr. Hansen:** I am sorry, I do not. Of course I have heard of those reports. I have not read them myself, but I am aware there is a significant body of evidence out there.

**Ms Blondin:** This may seem somewhat removed, or perhaps indirect, but at this current time we are looking at transboundary pollution not in terms of air but in terms of the proposed seven pulp mills in the Alberta area, which will be putting toxic effluents into the water system that will eventually go up into the Mackenzie River system. Presumably 80% of the water that goes through that river system comes through the Peace River system. I wonder if you could give us an idea of just how much impact... and how devastating or serious transboundary pollution of this sort can be.

**Mr. Hansen:** If the sources are in Alberta, I guess I would have to know what the chemicals are—

**Ms Blondin:** From bleached kraft mills.

[Translation]

**M. Hansen:** C'est une excellente question, et je suis heureux que vous l'ayez posée. Il se peut qu'à long terme, l'effet sur l'Arctique canadien soit plus profond que sur n'importe quelle autre région du pays. Des scientifiques m'ont décrit ce qu'ils appellent l'effet du «doigt froid», ou l'effet sauterelle, par lequel beaucoup de ces substances chimiques toxiques, en particulier celles qui sont le plus volatiles, se déposent lorsque la température est basse et, lorsqu'elle se réchauffe, se revolatilisent pour être transportées plus loin par le vent. Comme nous le savons, les vents soufflent du sud en été et plus fréquemment du nord en hiver. En été, quand il fait chaud, ces substances ont tendance à se revolatiliser et à être transportées plus loin vers le nord, où elles se déposent. Elles avancent ainsi par bonds, comme des sauterelles, et remontent constamment vers le nord jusqu'à ce qu'elles soient arrivées au point où il fait trop froid, en moyenne, pour qu'elles puissent se revolatiliser; ces substances s'intègrent alors à l'environnement. En un sens, on peut dire que beaucoup de ces substances chimiques toxiques suivent une migration lente, constante et régulière vers les régions polaires, depuis des années, et que celles-ci pourraient bien devenir un véritable dépôt de polluants atmosphériques.

Je vous remercie d'avoir posé cette question. Elle est fort importante et soulève un problème grave. Je donnerai à votre greffier le nom d'une personne qui a été mise en contact avec moi et qui est censée être l'expert numéro un de la question. Il s'agit de quelqu'un de l'Université de Toronto.

**Mme Blondin:** Avez-vous des renseignements ou des observations supplémentaires à faire au sujet des capacités de reproduction des populations d'animaux dans le Nord?

**M. Hansen:** Je crains que non. Je connais bien sûr l'existence de ces rapports. Je ne les ai pas vus moi-même, mais je sais qu'ils contiennent un corpus important de données sur ce qui se passe là-bas.

**Mme Blondin:** Ma question peut vous paraître ne pas toucher à l'essentiel, mais en ce moment, nous n'étudions pas la pollution atmosphérique transfrontalière mais celle qui pourrait être provoquée par les sept usines de pâtes et papiers dont la construction est envisagée en Alberta et qui déverseront dans le réseau hydrographique des effluents toxiques qui finiront par atteindre le système du Mackenzie. Il est probable que 80 p. 100 des eaux de ce système proviennent du système de la Peace River. Pourriez-vous nous donner une idée des effets... et des dégâts ou des dangers que ce genre de pollution transfrontalière pourrait avoir.

**M. Hansen:** Si les sources sont en Alberta, il faudrait tout d'abord que je sache quelles sont les substances chimiques—

**Mme Blondin:** Il s'agit d'usines de kraft blanchi.



[Texte]

**Mr. Hansen:** I am afraid you are beyond my area of expertise there. It is rather a specific area, and I think you need a toxicologist. I would not want to pretend to give you any answer to that.

**Mr. Darling:** Again, Paul, I listened with great interest, and when you say this it certainly comes upon a lot of us as a bombshell. I go back to many years ago in the States, and acid rain. This toxic phenomenon now is another best-kept secret in the United States. Have people known about it and just not said anything and finally it has reached the stage where it is getting much-needed publicity?

**Mr. Hansen:** Yes, that is fair to say. There has been a toxic section of the Clean Air Act for many years, but their more recent data released in March have greatly increased our concern.

**Mr. Darling:** Are considerable studies being done in the United States, and are they EPA ones, or are there universities and other organizations that are really spending money and looking into this and gathering data to put the pressure on the Congress?

**Mr. Hansen:** There is some data-gathering, but you have 200 separate chemicals, and the data-gathering job is really beyond our means.

**Mr. Darling:** The first ministers, as you know—I know you watch the Canadian scene too—are meeting today and tomorrow, and I understand that on their agenda tomorrow is the environment. I have been told that is one of the high priorities that will be discussed tomorrow. I would hope something like this would be discussed at some length. Of course I think you are well aware of the responsibilities between the provinces and the federal government. In this particular case, would the studies and controls not be more in provincial jurisdiction and legislation—and then using the big stick—than the federal?

**Mr. Hansen:** In the United States it is in federal jurisdiction. Asking an American to discern the difference between federal and provincial jurisdictions is an unreasonable question, Mr. Darling.

**Mr. Darling:** So you are going to skirt that one.

One other thing. We know the damage done to all our lakes and everything by acid rain. A few of us on the committee had the opportunity, I believe in June, to meet with members of the U.S. Congress whose constituencies border the Great Lakes, primarily Ontario and Erie. While acid rain has not had too much effect on the Great Lakes, because they are able to absorb it—and I think you will agree with that—the toxic damage to the Great Lakes is absolutely staggering. We were told that the bottoms of the lakes are a disaster and it is going to cost unlimited money to try to restore them. I am wondering, as a great

[Traduction]

**M. Hansen:** Je crains que cela sorte de mon domaine de compétence. C'est un secteur assez particulier et je crois qu'il vous faudrait pour cela un toxicologue. Je ne m'aventurerai pas à vous donner une réponse.

**M. Darling:** Je vous ai écouté avec beaucoup d'intérêt, Paul, et ce que vous nous dites a vraiment eu l'effet d'une bombe pour nous. Cela me rappelle une époque déjà lointaine aux États-Unis, et les histoires de pluies acides. Ce nouveau phénomène est encore un de ces secrets parfaitement gardés aux États-Unis. Les gens en connaissaient-ils l'existence et n'ont-ils rien dit jusqu'à ce qu'il fasse l'objet d'une publicité des plus nécessaires?

**M. Hansen:** Oui, c'est à peu près cela. La «Clean Air Act» comprend, depuis des années, un article portant sur les substances toxiques, mais les données les plus récentes, rendues publiques en mars, ont considérablement accru nos inquiétudes.

**M. Darling:** Fait-on beaucoup d'études là-dessus aux États-Unis; sont-elles commanditées par l'EPA, ou bien les universités et d'autres organismes consacrent-ils des sommes importantes à l'étude de la question et au recueil de données afin d'exercer des pressions sur le Congrès?

**M. Hansen:** Un certain travail de collecte de données se fait, mais vous avez affaire à 200 substances chimiques distinctes, et c'est là un travail qui dépasse de très loin nos moyens.

**M. Darling:** Les premiers ministres, comme vous le savez—je sais que vous suivez également ce qui se passe au Canada—se réunissent aujourd'hui et demain, et je crois comprendre que la question de l'environnement est inscrite au programme de demain. On m'a dit qu'il s'agit là d'une des priorités absolues qui seront discutées demain. J'espère en effet qu'un sujet d'une telle importance sera examiné de manière approfondie. Vous êtes, bien sûr, au courant du partage des responsabilités entre les provinces et le gouvernement fédéral. Dans ce cas particulier, les études et les contrôles ne devraient-ils pas relever plus de la juridiction et des lois provinciales—après quoi, on sortirait le grand jeu—que des autorités fédérales?

**M. Hansen:** Aux États-Unis, cette question relève de la juridiction fédérale. Il n'est pas très raisonnable, monsieur Darling, de demander à un Américain de faire la distinction entre les juridictions fédérale et provinciales.

**M. Darling:** Vous allez donc esquiver cette question.

Autre chose. Nous savons combien nos lacs, entre autres, ont souffert des pluies acides. Quelques-uns des membres de ce comité ont pu, en juin, je crois, rencontrer des membres du Congrès américain dont les circonscriptions se trouvent en bordure des Grands Lacs, surtout des lacs Ontario et Érié. Bien que les pluies acides n'aient pas trop affecté les Grands Lacs, parce que ceux-ci sont capables de les absorber—je pense que vous serez d'accord avec cela—les effets des substances toxiques sur eux sont absolument incroyables. On nous a dit que le fond des lacs est dans un état lamentable et qu'il faudra

[Text]

environmentalist and also a fisherman and so on, if you have any comments on that.

[Translation]

dépenser des sommes considérables pour essayer de le nettoyer. J'aimerais connaître votre avis à ce sujet, en votre qualité d'éminent environnementaliste et de pêcheur également.

• 1635

Now, I have heard that the cities and the states, or whoever it was along the American ones, have already spent over \$7 billion in cleaning up the Great Lakes. They have done a reasonably credible job, but there is still a lot left to be done on the lake-bed. Would that serious damage be caused by toxins?

**Mr. Hansen:** I think it has been very clear that toxins are creating a very serious problem on the Great Lakes. I think it is equally clear, and you make a good point, that regulations to control toxic air pollutants would be of tremendous benefit to the Great Lakes.

**Mr. Caccia:** What Mr. Hansen in essence is telling us is that there is a chemical soup in the air on both sides of the border which we have to come to grips with. His warnings are reminiscent of a publication entitled *Storm Warnings*, which was produced by Environment Canada, the Ontario region, in late 1985. It was blocked for one year by then Environment Minister McMillan. However, pressure became so strong that he had to release it finally. You may want, in order to refresh our own collective memories, Mr. Chairman, to ask the clerk to obtain a copy of *Storm Warnings* and to send a copy to each one of us. It will reinforce and give a Canadian flavour to the testimony by Mr. Hansen today.

I would like to ask Mr. Hansen why Monsanto is adopting a 1992 target date, which is the base year for the 90% reduction.

**Mr. Hansen:** I have written Monsanto to get a direct response from them on that question and a number of others. I believe they feel this problem is serious enough that they should move that quickly. They have adopted 1992 as a base year for 90% reductions—

**Mr. Caccia:** No, 1992 is the target year.

**Mr. Hansen:** I am sorry, sir. It is the target year for reductions, with the eventual goal of total elimination of air toxins.

**Mr. Caccia:** A 90% reduction in relation to which year?

**Mr. Hansen:** I believe in relation to the year in which they announced that, which was 1988.

**Mr. Caccia:** Now, is it correct to conclude from what you are saying that the seven regulated substances are really not effectively regulated by EPA?

J'ai entendu dire que les villes et les États, du côté américain, ont déjà dépensé plus de sept milliards de dollars pour nettoyer les Grands Lacs. Ils ont fait un assez bon travail, mais il reste encore beaucoup à faire pour remettre en état le fond des lacs. Les toxines sont-elles à l'origine de ces dégâts considérables?

**M. Hansen:** Il est évident que les toxines causent un problème très grave dans les Grands Lacs. Il est tout aussi évident, à mon avis, et votre remarque est très pertinente, qu'il serait extrêmement avantageux pour les Grands Lacs d'adopter un règlement visant à contrôler les polluants atmosphériques toxiques.

**M. Caccia:** M. Hansen est fondamentalement en train de nous dire qu'un véritable bouillon chimique pollue l'air des deux côtés de la frontière et que nous devons remédier à cette situation. Ses avertissements me rappellent une publication intitulée *Avis de tempête*, produite par Environnement Canada, région de l'Ontario, vers la fin de l'année 1985. Cette publication a été bloquée pendant un an par le ministre de l'Environnement de l'époque, M. MacMillan. Toutefois, il a dû finir par la publier, en raison des fortes pressions dont il a fait l'objet. Pour nous rafraîchir la mémoire à tous, monsieur le président, vous pourriez peut-être demander au greffier de se procurer des exemplaires de *Avis de tempête* et d'en faire parvenir un à chacun d'entre nous. Cette publication renforcera le témoignage que nous a donné aujourd'hui M. Hansen, en y ajoutant une perspective canadienne.

J'aimerais demander à M. Hansen pourquoi la société Monsanto a adopté comme date limite l'année 1992, qui est l'année de référence pour la réduction de 90 p. 100.

**M. Hansen:** J'ai écrit aux responsables de Monsanto pour obtenir d'eux une réponse directe à cette question et à d'autres. À leur avis, le problème est suffisamment sérieux pour les inciter à agir aussi rapidement. La société s'est fixé 1992 comme année de référence pour les réductions de 90 p. 100. . .

**M. Caccia:** Non, 1992 est l'année cible.

**M. Hansen:** Il s'agit de l'année cible pour effectuer les réductions, l'objectif final étant la suppression totale des toxines atmosphériques.

**M. Caccia:** Une réduction de 90 p. 100 par rapport à quelle année?

**M. Hansen:** Par rapport à l'année où la société a annoncé cette initiative, soit 1988.

**M. Caccia:** Peut-on conclure de vos propos que les sept substances réglementées ne sont pas vraiment assujetties à la réglementation de l'EPA?



[Texte]

**Mr. Hansen:** No. I think I am telling you that the 200 substances that are unregulated by EPA should be, particularly the top-priority carcinogens, which EPA themselves have identified since 1984 as needing regulation.

**Mr. Caccia:** But you are telling us that you are satisfied that the seven substances that are regulated by EPA are effectively regulated.

**Mr. Hansen:** I cannot answer yes to that question. I do not know the issue well enough. I do know that many of us in the conservation community in recent years have faulted the U.S. EPA for poor regulation in a number of areas. I do not know specifically if regulation of those seven chemicals is one of the areas.

**Mr. Caccia:** But is Congressman Waxman's statement not related to substances and quantities that are actually, at least in theory, regulated under EPA?

**Mr. Hansen:** No.

**Mr. Caccia:** Are they all outside the EPA umbrella?

**Mr. Hansen:** They are all outside. That is the issue. They are inside EPA's umbrella in the sense that the previous Clean Air Act gave EPA the authority to regulate chemicals they found were hazardous to human health. EPA has not chosen to exercise that discretionary authority.

• 1640

**Mr. Caccia:** Can you explain to us why? If they have been given that authority, why would EPA choose not to exercise it?

**Mr. Hansen:** I do not represent EPA. It has been the opinion of the Izaak Walton League of America that EPA should do that. But it has been a problem throughout the Regan administration. Indeed it was a problem for many substances prior to that administration.

**Mr. Bird:** I would like to pursue the subject we were talking about earlier. Why has Monsanto taken this initiative? I am not a business cynic. I am a businessman, and I do not think that Monsanto did this, you know, because the chairman felt charitable that day. They have shareholders and it has to make business sense. It seems to me that it would be very valuable to understand how Monsanto reached that conclusion.

A 90% reduction seems like a wonderful statement and a charitable statement if for example you have changed your process and you find that by changing your process you have been able to accomplish that sort of accidentally.

[Traduction]

**M. Hansen:** Non. Ce que je vous ai dit, c'est que les 200 substances qui ne sont pas réglementées par l'EPA devraient l'être, surtout les substances carcinogènes auxquelles on accorde une haute priorité et dont l'EPA a annoncé dès 1984 qu'elles devraient être assujetties à la réglementation.

**M. Caccia:** Pourtant, vous nous dites que vous êtes convaincu que la réglementation de l'EPA s'applique véritablement dans le cas des sept substances en question.

**M. Hansen:** Je ne peux pas répondre par l'affirmative à cette question. Je n'en connais pas suffisamment tous les aspects. Je sais que bon nombre d'entre nous qui sommes partisans de la protection de l'environnement ont reproché ces dernières années à l'agence américaine de ne pas appliquer une réglementation suffisante dans certains secteurs. Je ne sais pas si la réglementation visant ces sept produits chimiques en fait partie.

**M. Caccia:** La déclaration de M. Waxman, membre du Congrès américain, ne porte-t-elle pas sur les substances et les taux qui sont en réalité réglementés par l'EPA, du moins en théorie?

**M. Hansen:** Non.

**M. Caccia:** Tous ces produits sortent du secteur de compétence de l'EPA.

**M. Hansen:** Oui, tous. Voilà le problème. Ils sont assujettis à la réglementation de l'EPA dans la mesure où la loi antérieure, la *Clean Air Act*, donnait à l'agence le pouvoir de réglementer les produits chimiques jugés dangereux pour la santé humaine. L'EPA a décidé de ne pas user de ce pouvoir discrétionnaire.

**M. Caccia:** Pouvez-vous nous expliquer pourquoi? Si ce pouvoir lui a été conféré, pourquoi l'EPA a-t-elle décidé de ne pas y avoir recours?

**M. Hansen:** Je ne représente pas l'EPA. La *Izaak Walton League of America* estimait que l'agence devrait le faire, mais la question a posé un problème pendant toute la durée du gouvernement Regan. En fait, il y avait un problème pour un grand nombre de substances avant même l'arrivée de ce gouvernement.

**M. Bird:** Je voudrais revenir sur la question dont nous parlions plus tôt. Pourquoi la société Monsanto a-t-elle pris cette initiative? Je ne suis pas cynique en affaires. Je suis homme d'affaires, et je ne pense pas que Monsanto ait pris cette décision tout simplement parce que son président se sentait l'âme charitable ce jour-là. La société a des actionnaires et elle doit avoir recours à de bonnes pratiques commerciales. A mon avis, il nous serait très utile de comprendre comment Monsanto en est arrivée à cette conclusion.

Une réduction de 90 p. 100 semble être un objectif merveilleux et généreux si, par exemple, lors d'un changement de procédé, on constate que l'on a réussi à réaliser cet objectif de façon accidentelle.



[Text]

I also come back to how to address this legislation to industry. Who is going to pay the costs of changing industrial processes to realize these reductions? Are we going to help through incentives or penalties? How do we get at the philosophical approach to it with regard to industry?

As I understood the acid rain approach, they identified 107 plants and said enough is enough: you shall do these things even if you have to raise your rates to pay for them. But as you say, the cost-sharing is still a large part of the debate.

I would think that industry would be even more difficult. Because it is not a public utility, it is not regulated. Have you thought about how to unravel this approach to the economics? Why did Monsanto do it? I guess that is the point.

**Mr. Hansen:** I would be glad, when I get an answer from Monsanto, to forward it to the chairman for your consideration. It is an excellent question. If this industry has moved forward unilaterally, why not others? And what was the formula that made them act? I think there is no doubt that we are seeing a re-awakening among the public and among corporations. I read in an Air Canada magazine on the way here about corporate changes in Canada regarding the environment.

We are seeing corporate changes that we never would have thought possible in the United States. We have a long way to go, but things are changing, and I hope this is purely an example of leadership.

**Mr. Bird:** If I may just pursue that subject, I really would be interested in having you write, and I am sure the committee would be interested in having Monsanto's response, you know, a follow-up from their CEO as to why they did this. Perhaps a similar letter might be written to Eastman Kodak and ask them the question: Are you prepared to follow Monsanto's initiative, and what would it take to get you to follow Monsanto's initiative?

I say this because I am ever mindful, and I think our committee will remain ever mindful, that in sustainable development the key word is still "development". I mean, we still have to develop our industrial and economic capabilities while addressing the environment, so there has to be an understanding of the economics that make it tick.

There seems to be a move to do this. Whether this is in the clean air bill or not, the mood has been established to address this subject. I think your concerns and so on should be pursued. Are there other ways that have come to your mind about how this toxic air problem may be

[Translation]

J'en reviens également à la question de l'application de cette loi à l'industrie. Qui va faire les frais de la modification des procédés industriels visant à mettre en oeuvre ces réductions? Allons-nous aider l'industrie en offrant des stimulants ou en imposant des sanctions? Comment aborder l'aspect théorique de cette question en ce qui a trait à l'industrie?

Sauf erreur, dans le cas des pluies acides, on a désigné 107 usines en décidant de mettre le holà; ces usines ont reçu l'ordre de prendre diverses mesures, même s'il leur fallait à cette fin augmenter leur tarif. Comme vous le dites, toutefois, le partage des frais est toujours au coeur du débat.

A mon avis, les choses seront encore plus difficiles pour l'entreprise. Étant donné qu'il ne s'agit pas d'un service d'utilité publique, elle n'est pas réglementée. Avez-vous réfléchi à la façon d'expliquer cette approche de l'aspect économique? Pourquoi Monsanto a-t-elle agi ainsi? C'est là la question je suppose.

**M. Hansen:** Lorsque j'obtiendrai une réponse de Monsanto, je la ferai volontiers parvenir au président pour que vous en preniez connaissance. C'est une excellente question. Si cette entreprise a agi unilatéralement, pourquoi d'autres ne suivent-elles pas son exemple? Qu'est-ce qu'il l'a incitée à agir? Il est évident que nous assistons à une nouvelle prise de conscience parmi la population et les sociétés. J'ai lu dans une revue d'Air Canada en venant ici un article au sujet de l'évolution en cours au sein des sociétés canadiennes en ce qui a trait à l'environnement.

Nous assistons à des changements que nous n'aurions jamais cru possibles aux États-Unis. Il reste encore beaucoup à faire, mais les choses évoluent et j'espère qu'il s'agit simplement d'un exemple de leadership.

**M. Bird:** Si vous le permettez, j'aimerais approfondir cette question. J'aimerais vraiment beaucoup que vous écriviez à la société Monsanto, et je suis sûr que le comité aimerait connaître sa réponse, et obtenir de son directeur général des explications sur ce qui l'a poussé à agir ainsi. On pourrait peut-être envoyer une lettre semblable aux responsables d'Eastman Kodak en leur posant la question suivante: êtes-vous disposés à prendre les mêmes initiatives que Monsanto, et que faudrait-il faire pour vous convaincre de suivre son exemple?

Je dis cela parce que je ne perds pas de vue, et je pense que notre comité en sera toujours conscient, que dans l'expression développement durable, le mot-clef reste «développement». Ce que je veux dire, c'est qu'il faut développer notre capacité industrielle et économique tout en tenant compte de l'environnement, de sorte qu'il faut bien comprendre les questions économiques en jeu.

Il semble y avoir une tendance dans ce sens. Que ce soit ou non en vertu du projet de loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique, il existe désormais une attitude favorable à la recherche d'une solution. Il convient d'examiner plus à fond vos préoccupations. Avez-vous

[Texte]

piggybacked on the clean air bill and the acid rain and auto emissions aspects of the clean air bill?

**Mr. Hansen:** It exists as a discrete section in the Clean Air Act. I think we need to continue to work to encourage legislators on my side of the border to shorten that timetable. We do have some good controls, but the timetable is extremely poor, given the seriousness and gravity of this problem.

• 1645

**Mr. Bird:** In your presentation, which I thought was excellent, you said that the toxics will be hotly debated when the Clean Air Act comes to the floor. In what context will they be debated?

**Mr. Hansen:** We have a number of key legislators, Mr. Dingle is one, who have been as effective in preventing control of toxic emissions as they have been in preventing legislation to control acid rain. For many years there were those who said that since we have more consensus on acid rain we should separate acid rain and sulphur dioxide emissions from the Clean Air Act because the toxic section is so controversial. With this new data the toxic section is less controversial but there still is a vast lack of understanding and awareness on the part of the public as to how important this is.

**Mr. Taylor:** As you are aware, the old idiom applies—actions speak louder than words. Canada has definitely had a lot of words on the subject of acid rain and some action. I am just wondering how our words impact on the United States. Our Prime Minister has spoken quite forthrightly and in fact has endorsed Mr. Bush's acid rain legislation and the work of this committee. What impact has the Canadian experience had on the U.S. legislation and the response to it?

**Mr. Hansen:** I think there is no doubt that Canada has played a crucial role in the U.S. dialogue on acid rain. I think there is no doubt that the Prime Minister's action in March 1985 to reduce Canadian emissions was far and away the single most important act that has taken place in Canada to convince the public and American legislators that acid rain was something we needed to act on.

Some speeches have been effective; others have been less effective. I think the fact that our opponents in the U.S. have never been able to say this is just those wild-eyed environmentalists when we had unanimity from our

[Traduction]

envisagé d'autres moyens de rattacher ce problème des polluants atmosphériques au projet de loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique et ses dispositions relatives aux pluies acides et aux gaz d'échappement?

**M. Hansen:** Cela est prévu dans un petit article de la loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique. Nous devons continuer à faire tout notre possible pour encourager les législateurs, de mon côté de la frontière, à réduire cet échéancier. Il existe quelques bons moyens de contrôle, mais l'échéancier est très insatisfaisant compte tenu de la gravité du problème.

**M. Bird:** Dans votre exposé, que j'ai trouvé excellent, vous dites que les produits toxiques feront l'objet d'une discussion passionnée lorsque la loi américaine sur la lutte contre la pollution atmosphérique sera mise à l'étude. Dans quel contexte cette question sera-t-elle débattue?

**M. Hansen:** Un certain nombre de législateurs importants, dont M. Dingle, ont été aussi efficaces pour empêcher le contrôle des émissions toxiques que pour faire obstacle à une loi visant à restreindre les pluies acides. Pendant de nombreuses années, certains ont déclaré que puisque les pluies acides semblaient davantage faire l'unanimité, il fallait établir une distinction entre les pluies acides et les émissions d'anhydride sulfureux, d'une part, et la loi sur la lutte contre la pollution atmosphérique, d'autre part, puisque l'article relatif aux produits toxiques est très controversé. Grâce aux nouvelles données dont nous disposons, les dispositions relatives aux produits toxiques sont moins controversées mais la population ne comprend toujours pas la gravité de la question, à laquelle elle n'est pas vraiment sensibilisée.

**M. Taylor:** Vous connaissez sans doute la maxime selon laquelle les actes sont plus éloquents que les paroles. Au Canada, on a sans nul doute beaucoup parlé des pluies acides mais peu a été fait. Je voudrais savoir l'incidence que nos déclarations ont sur les États-Unis. Notre premier ministre est intervenu très franchement sur cette question et n'a pas hésité à approuver la loi de M. Bush sur les pluies acides et les travaux de ce comité. Quelle incidence l'expérience canadienne a-t-elle eue sur la législation américaine et quelle réaction a-t-elle provoquée?

**M. Hansen:** Il ne fait aucun doute que le Canada a joué un rôle crucial dans le dialogue sur les pluies acides qui s'est déroulé aux États-Unis. Il est évident que l'initiative prise en mars 1985 par le premier ministre en vue de réduire les émissions au Canada a constitué de loin l'intervention la plus importante dans notre pays en vue de convaincre le public et les législateurs américains qu'il fallait faire quelque chose pour résoudre le problème des pluies acides.

Certains discours ont été efficaces, d'autres moins. Nos adversaires aux États-Unis n'ont jamais pu dire que ces initiatives émanaient d'un groupe d'écologistes illuminés puisqu'il y a toujours eu unanimité au Canada, au sein



## [Text]

Canadian neighbours, from all three parties, on the need to control acid rain right from the beginning. . .

I remember at the annual convention of the Izaak Walton League of America in 1982 we invited the Environment Minister, John Roberts, to come and speak to our national convention. Mr. Roberts was busy and he sent the environment critic at the time, the Hon. John Fraser, down to talk to our conference. Mr. Fraser gave a very eloquent speech and his message was that our hands are not clean in Canada but we have unanimity. This program must be taken; we must make progress.

**Mr. Taylor:** On the international stage we are all playing a very important role. I just had the opportunity yesterday to have a look at some of the newspaper clippings coming out of the Netherlands where participants in an international conference of global warming agreed that industrial nations should strive to stabilize carbon dioxide emissions, which threaten to cause disastrous climatic changes. But opposition from the United States, Japan, and the Soviet Union resulted in a watering down of the resolution. Our Environment Minister says that we are reasonably satisfied with the results of this conference and that we have to accept compromise. In your opinion, in matters like this is there room for compromise?

**Mr. Hansen:** The global warming issue I view as the most serious environmental issue we have ever faced. I believe we need to take direct action and I believe there are a number of actions we should be taking just because they make sense economically.

Mr. Chairman, starting next year I will probably be on a program for the Izaak Walton League on the global warming problem. As you know, 50% of the emissions that cause global warming come from energy production, from burning fossil fuels. If we reduce the emissions that cause the greenhouse effect in the 1990s, we must, in North America and in the world, use energy more wisely. As technologies have improved, we now have available to us a number of very common end-use products for electricity and other motors and engines that are much more efficient and can give us economic savings and reductions in global warming gases.

• 1650

This is a compact fluorescent light bulb. This lightbulb can be used in any standard socket. It costs about 10 times what a normal light bulb does, but it lasts 10 times longer. Its tremendous advantage comes because it uses only one-fifth the electricity of a normal incandescent light bulb.

## [Translation]

des trois partis, sur la nécessité de lutter contre les pluies acides dès le début. . .

Je me souviens qu'au congrès annuel de la *Izaak Walton League of America*, en 1982, nous avons invité le ministre de l'Environnement, John Roberts, à être parmi les conférenciers. M. Roberts était occupé et il s'est fait remplacer par le critique des questions d'environnement de l'époque, l'honorable John Fraser. Ce dernier a prononcé un discours très éloquent dont le message était que même si les Canadiens ne sont pas sans reproches à cet égard, cette question fait au moins l'unanimité au Canada. Ce programme doit être appliqué et nous devons faire des progrès.

**M. Taylor:** Sur la scène internationale, nous jouons tous un rôle très important. J'ai eu l'occasion hier d'examiner certaines coupures de presse provenant des Pays-bas, où les participants à une conférence internationale sur le réchauffement de la planète ont convenu que les pays industrialisés devaient s'efforcer de stabiliser les émissions de gaz carbonique, qui menacent de provoquer des modifications climatiques catastrophiques. Toutefois, l'opposition manifestée par les États-Unis, le Japon et l'Union soviétique a réussi à affaiblir la teneur de la résolution. Notre ministre de l'Environnement s'estime raisonnablement satisfait des résultats de cette conférence et, d'après lui, nous devons accepter un compromis. A votre avis, un compromis est-il possible dans ce genre de situation?

**M. Hansen:** La question du réchauffement de la planète m'apparaît comme le problème environnemental le plus grave auquel nous ayons été jamais confrontés. A mon avis, il faut s'y attaquer de plein front et il y a certaines initiatives que nous devrions prendre simplement parce qu'elles sont logiques du point de vue économique.

Monsieur le président, à compter de l'an prochain, je participerai sans doute à un programme relatif au problème du réchauffement de la planète pour le compte de la *Izaak Walton League*. Comme vous le savez, 50 p. 100 des émissions à l'origine de ce réchauffement proviennent de la production énergétique, de la combustion de combustibles fossiles. Si nous voulons réduire les émissions qui provoquent l'effet de serre dans les années 90, il nous faut, en Amérique du Nord comme dans le reste du monde, utiliser l'énergie de façon plus judicieuse. Grâce à l'évolution technologique, nous disposons désormais de certains produits très courants dans le domaine de l'électricité et des moteurs, qui sont beaucoup plus efficaces et peuvent nous permettre de réaliser des économies tout en réduisant les gaz qui sont la cause du réchauffement de la planète.

Voici une ampoule fluorescente compacte. Elle peut être utilisée dans n'importe quelle douille normale. Elle coûte environ dix fois plus cher qu'une ampoule normale, mais elle dure dix fois plus longtemps. Son utilisation est extrêmement intéressante parce qu'elle ne consomme



[Texte]

This operates on 18 watts and gives the equivalent of 75 watts of light.

This light bulb, which I will give you for your office, will over its lifetime eliminate one tonne of carbon dioxide emissions, will obviate the need for about 400 pounds of coal to be mined and burned, and will just eliminate about 20 pounds of sulphur dioxide. It will give you, or whoever is paying the rates, at 10¢ a kilowatt-hour, about \$50 of savings over that period of time. If you take the \$20 this bulb costs and put it in the bank, you could not, in any bank I know of, earn that kind of return on your money.

So I think in 10 years incandescent bulbs will be a thing of the past for most usages. We are going to be using this next year as a symbol, asking all Americans who care about the global warming issue to put one of these in the socket they use most. I hope they will do that, because it will result in a significant decrease in global warming gases, but will also help to inform them, all Americans and all North Americans, of the kinds of steps we need to take in our society on global warming.

I am extremely disappointed in my government's response at the conference in the Netherlands.

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, if you would allow a brief interjection, because what has just been said is very important.

If you want this committee and yourself to get involved in one of the most frustrating experiences in life, call before this committee the Canadian distributors of these and competing products to see how ineffective they are in advancing these products on the Canadian market and why.

**The Chairman:** That is a very good suggestion. Thank you.

**Mrs. Catterall:** There is not a lot more to ask. I guess the most important questions are what can we do and what is it most urgent that we do, as Canadians, as parliamentarians, as this committee?

**Mr. Hansen:** On the issue of transboundary air toxics, on the issue of air toxics, I would find out from your own scientists what they think. Do not just rely on my expertise.

I understand that you are about to hold hearings on global warming. Certainly take a good long look at improved energy efficiencies. Data I have seen would show that if you take the capital that you might put into building a new power plant and put it into things like

[Traduction]

qu'un cinquième de l'électricité que consomme une ampoule incandescente normale. Cette ampoule utilise 18 watts et produit l'équivalent de 75 watts de lumière.

Cette ampoule, que je vous donnerai pour votre bureau, permettra de supprimer au cours de sa durée de vie utile une tonne d'émission de gaz carbonique, ce qui évitera de devoir extraire et brûler environ 400 livres de charbon, et supprimera simplement une vingtaine de livres d'anhydride sulfureux. A 10c. le kilowatts/heure, cette ampoule vous permettra, à vous ou à celui qui paye la note d'électricité, d'économiser environ 50\$ au cours de cette période. Si l'on verse à la banque les 20\$ que coûte cette ampoule, il est impossible d'obtenir de son argent un tel rendement, quelle que soit la banque que l'on choisisse.

Dans dix ans, à mon avis, les ampoules incandescentes seront dépassées dans la plupart des cas. Nous allons utiliser ceci l'an prochain comme symbole, en demandant à tous les Américains qui s'inquiètent du problème du réchauffement de la planète d'installer une de ces ampoules dans la lampe qu'ils utilisent le plus. J'espère qu'ils le feront, car cela diminuera sensiblement les émissions de gaz qui provoquent le réchauffement planétaire, mais cela contribuera également à les informer, les Américains ainsi que tous les habitants de l'Amérique du Nord, au sujet des mesures que doit prendre notre société pour remédier au réchauffement de la planète.

Je suis extrêmement déçu par la réaction de mon gouvernement lors de la conférence tenue aux Pays-Bas.

**M. Caccia:** Monsieur le président, si vous le permettez, j'aimerais faire une brève intervention étant donné l'importance de ce qui vient d'être dit.

Si vous voulez que le comité et vous participiez à l'une des expériences les plus frustrantes de votre vie, il suffit d'inviter à comparaître les distributeurs canadiens de ces ampoules et de produits concurrents pour constater qu'ils ne cherchent pas à faire la promotion de ces produits sur le marché canadien, et pour comprendre pourquoi.

**Le président:** Voilà une excellente suggestion. Je vous en remercie.

**Mme Catterall:** Il n'y a pas beaucoup d'autres questions à poser. Ce qui importe le plus, c'est ce que nous pouvons faire et les mesures que nous devons prendre de toute urgence en tant que Canadiens, que parlementaires et que comité.

**M. Hansen:** En ce qui concerne les polluants atmosphériques transfrontaliers, les produits toxiques atmosphériques, je vous conseille de consulter vos scientifiques pour savoir ce qu'ils en pensent. Ne vous en tenez pas à mes propos.

Je crois savoir que vous êtes sur le point de tenir des audiences au sujet du réchauffement de la planète. N'hésitez pas à examiner à fond la question de l'amélioration de la consommation d'énergie. D'après les données que j'ai vues, si l'on consacre à ce genre de projet

[Text]

these then you can make energy available for one-seventh the cost. We have a lot of room in the system for using energy much more wisely, for taking advantage of these new technologies.

**Mrs. Catterall:** It is a very important message you have brought to us today, and I really thank you very much for being here.

**The Chairman:** I have a couple of questions. I thank you for raising, particularly in the latter matters, the whole business of energy conservation and energy efficiency, because clearly those are issues that are going to preoccupy the time of this committee.

While I know that your chief purpose in coming here today was to discuss this whole transboundary question of toxic air pollutants, certainly if you have some further specific suggestions of a policy nature or recommendations then it would be very helpful for us in this whole area, because the committee is very much seized with making, as soon as possible, some specific suggestions that could be incorporated into meeting that original Toronto objective of a 20% carbon dioxide reduction by 2005. I think many people see that as a minimum and not as a maximum target. But if we are going to set any target we have to have as many specifics as possible to ensure we do meet it.

• 1655

I want to come back to the main thrust of your presentation here today, though, because we have stressed pretty well the specific toxics and some of the companies involved with them in the United States. Are you aware from any discussions either with these companies in the United States or here in Canada what the major contributing companies on the Canadian side would be? Are there Canadian companies you are aware of we should be concerned about for their contributing to this overall destruction of the quality of the air we breathe?

**Mr. Hansen:** I am sorry, Mr. Chairman, but I am not an expert on Canadian sources of air toxics and as yet I have no personal knowledge of them.

**The Chairman:** That is certainly a question we will want to pursue with some of the people you mentioned earlier. Again, you may be able to advise the clerk and our research staff of some potential witnesses we might consult on that matter, because I think, as in the case of the acid rain, we have been most credible when we were able to take action in our own backyard first. We would not want to be in the position of pursuing those along our borders who may be causing us problems and not dealing with those industries or activities in this country which are also doing substantial damage to us.

[Translation]

les capitaux que l'on aurait utilisés pour construire une nouvelle centrale électrique, on peut produire de l'énergie pour 1/7 du coût. Il y a de nombreux secteurs où l'on pourrait utiliser l'énergie de façon beaucoup plus judicieuse et profiter de ces nouvelles techniques.

**Mme Catterall:** Vous nous avez communiqué aujourd'hui un message très important et je vous remercie sincèrement de votre présence.

**Le président:** J'ai deux questions à poser. Je vous remercie d'avoir soulevé, surtout dans les derniers points que vous avez abordés, toute la question de la consommation et de l'économie d'énergie, car ce sont des questions dont va se préoccuper notre comité.

Même si je sais que votre témoignage d'aujourd'hui visait principalement à discuter de la question des polluants atmosphériques transfrontaliers, si vous avez des propositions précises en matière de politique ou des recommandations à formuler, elles nous seraient très utiles dans ce domaine, car le comité est tenu de formuler dès que possible des propositions précises en vue d'atteindre l'objectif initial de Toronto, soit une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique d'ici l'an 2,005. Pour bien des gens, cet objectif constitue un seuil et non un plafond. Toutefois, si nous voulons fixer des objectifs, nous devons formuler des propositions aussi précises que possible pour nous assurer qu'ils seront atteints.

Je voudrais en revenir à l'objectif essentiel de votre exposé d'aujourd'hui, toutefois, car nous avons suffisamment insisté sur des produits toxiques précis et certaines sociétés en cause aux États-Unis. D'après les discussions que vous avez eues avec ces entreprises aux États-Unis ou au Canada, avez-vous une idée des principales sociétés qui contribuent à ce problème dans notre pays? Connaissez-vous des sociétés canadiennes qui sont réputées contribuer à cette destruction globale de la qualité de l'air que nous respirons?

**M. Hansen:** Je regrette, monsieur le président, mais que ce soit du point de vue professionnel ou personnel, je ne sais pas d'où proviennent les produits toxiques qui polluent l'atmosphère au Canada.

**Le président:** Il s'agit là d'une question que nous poserons à certaines personnes dont vous avez parlé plus tôt. Encore une fois, vous pourriez indiquer au greffier et à nos attachés de recherche la liste de témoins éventuels que nous pourrions consulter à ce sujet, car, comme dans le cas des pluies acides, les gens ont commencé à nous prendre au sérieux lorsque nous avons pu prendre des mesures chez nous en premier lieu. Nous ne voulons pas tenter des poursuites contre les entreprises situées le long de nos frontières qui nous causent des problèmes sans nous pencher également sur le cas des industries ou des activités canadiennes qui font également d'énormes dégâts dans notre pays.



[Texte]

**Mr. Hansen:** If I might have one specific policy recommendation in the area of global warming it would be to look into improvements that could be made here at the House of Commons to improve the energy efficiency of the House of Commons, as an example not only for all Canadians but to the many foreign visitors you get here. I have personally relayed this suggestion to the Speaker. I know he has a committee now looking into that, and I would just encourage you to support in whatever way you can what would be a very cost-effective measure. You will make money over the next decade, I guarantee, and you will send a message to corporations and individuals throughout Canada and set a personal example of what can be done.

**The Chairman:** You likely know from discussions with the Speaker that in fact we are trying to work quite closely with him and his officials to ensure that a whole package of environmentally positive actions are being taken to make sure the House of Commons itself is environmentally friendly and to set an example, as you say, to others.

**Mr. Darling:** I want to thank Paul for coming here, and I also want to thank the clerk and you, Mr. Chairman, for fitting him in. My ancestors come from north of the Clyde, and if we can get an outstanding witness like this available, we should take advantage of it. Paul does come to Ottawa two or three times a year, and I am quite sure he is gathering new information all the time. I think it would be very wise if he would let the clerk or someone know... or if you get it to me, I will sure see that the clerk and the chairman are notified.

We can take advantage of Mr. Hansen later on in the year, because he may be back. I think he has given us a wealth of information, some it is pretty staggering.

On this new light, is this being promoted, or is it just in the beginning and it is not having much impact now, Paul?

**Mr. Hansen:** It is very much in the beginning, and they are very hard to find on a retail basis. But I am talking to various people and hope to announce a program around the beginning of the year to make them much more widely available. It is time to get started on global warming.

**Mr. Bird:** In answer to that question of Mr. Caccia's, I happen to have a connection with a company that distributes electrical products, and with the prospect that it might make zillions of dollars I might get some information for the committee. I will take it upon myself to find out just why this is not selling in Canada and report. It sounds too good to be true.

[Traduction]

**M. Hansen:** J'ai une recommandation de principe précise à faire dans le domaine du réchauffement de la planète. Je vous conseille d'examiner les améliorations à apporter à la Chambre des communes proprement dite en vue d'améliorer la consommation d'énergie dans ses locaux, afin de donner l'exemple non seulement à tous les Canadiens mais aussi aux nombreux visiteurs étrangers que vous recevez. J'ai personnellement transmis cette proposition au Président de la Chambre. Je sais qu'un comité examine actuellement la question, et je vous incite à appuyer par tous les moyens possible une initiative très rentable. Je puis vous garantir que vous ferez des économies au cours des 10 prochaines années, et vous ferez ainsi passer un message aux sociétés et aux particuliers dans tout le pays, en donnant l'exemple de ce qui peut être fait.

**Le président:** Vous savez sans doute pour en avoir discuté avec le Président, que nous essayons de travailler en coopération étroite avec lui et ses collaborateurs, pour faire en sorte qu'on adopte tout un programme de mesures environnementales concrètes afin de nous assurer que la Chambre des communes est sûre pour l'environnement et de donner un exemple aux autres, comme vous le proposez.

**M. Darling:** Je tiens à remercier Paul de sa présence, et je veux remercier également le greffier et vous, monsieur le président, de lui avoir permis de comparaître. Mes ancêtres viennent du nord de la rivière Clyde, et si nous pouvons entendre un témoin aussi éminent que celui-ci, il faut absolument nous en prévaloir. Paul vient à Ottawa deux ou trois fois par an et je suis convaincu qu'il recueille de nouvelles données continuellement. Il serait très utile qu'il indique au greffier ou à quelqu'un... ou si vous me les faites parvenir, je veillerai à ce que le greffier et le président en soient avertis.

Nous pourrions profiter de l'expérience de M. Hansen plus tard dans le courant de l'année, car il reviendra peut-être. Il nous a fourni une foule de renseignements dont certains sont plutôt stupéfiants.

Pour en revenir à cette nouvelle ampoule, en fait-on une promotion efficace, ou en sommes-nous simplement au début et a-t-elle quelque incidence à l'heure actuelle, Paul?

**M. Hansen:** Nous en sommes au tout début, et ce genre d'ampoule est très difficile à trouver dans les magasins de détail. Toutefois, je suis en pourparlers avec certaines personnes et j'espère annoncer un programme, vers le début de l'année, en vue d'en accroître la distribution. Il est temps d'agir pour empêcher le réchauffement de la planète.

**M. Bird:** Pour répondre à la question de M. Caccia, je connais quelqu'un qui travaille dans une société de distribution de produits électriques, et s'il y a la possibilité de gagner des millions de dollars, je pourrais obtenir des renseignements pour le comité. Je m'engage à déterminer pourquoi cette ampoule n'est pas vendue au Canada et à faire un rapport au comité à ce sujet. Cela paraît trop beau pour être vrai.



[Text]

**Mr. Hansen:** I arrived here before I knew I had an appointment with the committee. I did request them and they were delivered to me from a source in Canada. I do not know what source.

**Mr. Bird:** These are the products you are going to use in your promotion in the United States.

**Mr. Hansen:** I do not know if we are going to rely entirely on one company or not. This is just one example of this type of advanced lighting.

• 1700

**Mr. Bird:** With respect to air toxics and the targets in Canada, did I hear you correctly that you had a list of U.S. companies that were targets, that you had identified the principal industrial sources of the air toxic problem in the United States?

**Mr. Hansen:** Yes. They are in the documents I gave to the chairman.

**Mr. Bird:** So we already have it.

**The Chairman:** These documents will be circulated.

**Mr. Bird:** Good.

**Mrs. Catterall:** On a point of order, Mr. Chairman, I have a notice of motion pursuant to our discussion both this morning and last August. We do not need to get into a discussion of it now. It is just a notice of motion that the Standing Committee on Environment request the Library of Parliament to provide an explanation as to why it is unable to meet the research and other staffing needs of the committee. That will be for our next meeting.

**The Chairman:** That is a notice of motion. Is there any other discussion you want to raise in the committee today?

Again we will thank Mr. Hansen and say how much we appreciate his being available to the committee. We thank him for his very frank and helpful testimony, and for his graphic and generous example of the technology that can get a lot of the carbon dioxide out of the atmosphere.

**Mr. Hansen:** Thank you, Mr. Chairman.

**The Chairman:** We stand adjourned.

[Translation]

**M. Hansen:** Je suis arrivé ici avant d'apprendre que j'étais invité par le comité. J'ai fait une demande et ces ampoules m'ont été fournies par une entreprise au Canada, mais je n'en connais pas la source.

**M. Bird:** Ce sont les produits que vous allez utiliser pour votre campagne promotionnelle aux États-Unis.

**M. Hansen:** Je ne sais pas si nous allons nous en remettre entièrement à une seule entreprise. Il s'agit simplement d'un exemple de ce genre d'éclairage.

**M. Bird:** En ce qui concerne les polluants atmosphériques et les cibles au Canada, vous ai-je bien entendu dire que vous disposez d'une liste de sociétés américaines cibles, et que vous avez déterminé les principales sources industrielles de la pollution atmosphérique aux États-Unis?

**M. Hansen:** Oui. Cette liste se trouve dans les documents que j'ai remis au président.

**M. Bird:** Nous l'avons donc déjà en main.

**Le président:** Ces documents seront distribués.

**M. Bird:** Très bien.

**Mme Catterall:** J'invoque le Règlement, monsieur le président. J'ai un avis de motion qui fait suite à notre discussion de ce matin et d'août dernier. Il est inutile d'en discuter maintenant. C'est un simple avis de motion portant que le Comité permanent de l'environnement demande à la Bibliothèque du Parlement de lui expliquer pourquoi elle ne peut pas satisfaire les besoins du comité en matière de recherche et d'autres questions de dotation. Cette question sera à l'ordre du jour de notre prochaine séance.

**Le président:** Il s'agit d'un avis de motion. Y a-t-il d'autres questions dont vous voulez discuter au comité aujourd'hui?

Nous remercions à nouveau M. Hansen de sa présence aujourd'hui, et nous lui en sommes extrêmement reconnaissants. Nous le remercions de son témoignage des plus honnêtes et utiles, ainsi que de son graphique et de l'échantillon qu'il nous a généreusement fourni à titre d'exemple d'une technique qui pourra contribuer à supprimer une grande partie des émissions de gaz carbonique dans l'atmosphère.

**M. Hansen:** Merci, monsieur le président.

**Le président:** La séance est levée.

















*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

WITNESS

At 3:30 p.m.:

*From the Izaak Walton League of America:*

Paul Hansen, Acid Rain Coordinator and Director,  
Midwest Office.

TÉMOIN

A 15 h 30:

*Du «Izaak Walton League of America»:*

Paul Hansen, coordonnateur des pluies acides et  
directeur du «Midwest Office».

# HOUSE OF COMMONS

Issue No. 22

Tuesday, November 21, 1989  
Thursday, November 23, 1989

Chairman: David MacDonald

# CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 22

Le mardi 21 novembre 1989  
Le jeudi 23 novembre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

### RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), a study on global warming

### CONCERNANT:

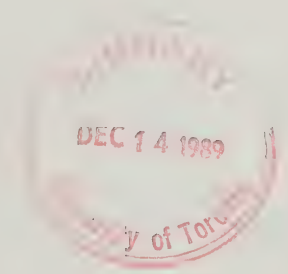
Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, une étude du réchauffement  
de la planète

### WITNESSES:

(See back cover)

### TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989

## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:*

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:*

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie



## MINUTES OF PROCEEDINGS

TUESDAY, NOVEMBER 21, 1989

(31)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:03 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, David MacDonald and Robert Wenman.

*Acting Member present:* Ken Monteith for Brian O'Kurley.

*In attendance: From the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Bruce Taylor, Director of Research; and Dean Clay, Research Officer.

*Witnesses: From Forestry Canada:* Jag S. Maini, Assistant Deputy Minister, Policy; and John Forster, Director, Forestry Development.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee resumed its consideration of global warming.

Jag S. Maini made a statement and, with John Forster, answered questions.

At 10:18 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

THURSDAY, NOVEMBER 23, 1989

(32)

The Standing Committee on Environment met at 9:10 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, and David MacDonald.

*Acting Member present:* Jack Anawak for Marlene Catterall.

*In attendance: From the Library of Parliament:* Bob Milko, Research Officer. *From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade:* Bruce Taylor, Director of Research; and Dean Clay, Research Officer.

*Witnesses: From Bakarat and Chamberlin:* Eric Haites, Principal.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee resumed its consideration of global warming.

## PROCÈS-VERBAUX

LE MARDI 21 NOVEMBRE 1989

(31)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 03, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, David MacDonald et Robert Wenman.

*Membre suppléant présent:* Ken Monteith remplace Brian O'Kurley.

*Aussi présents: Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement:* Bob Milko, attaché de recherche. *Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Bruce Taylor, directeur de recherche, et Dean Clay, attaché de recherche.

*Témoins: De Forêts Canada,* Jag S. Maini, sous-ministre associé; John Forster, directeur, Développement forestier.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude du réchauffement de la planète.

Jag S. Maini fait un exposé et, avec John Forster, répond aux questions.

A 10 h 18, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

LE JEUDI 23 NOVEMBRE 1989

(32)

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 10, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (*président*).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald.

*Membre suppléant présent:* Jack Anawak remplace Marlene Catterall.

*Aussi présents: Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement:* Bob Milko, attaché de recherche. *Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur:* Bruce Taylor, directeur de recherche, et Dean Clay, attaché de recherche.

*Témoin: De Bakarat and Chamberlin:* Eric Haites, directeur.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude du réchauffement de la planète.

Eric Haites, from Bakarat and Chamberlin, made a statement and answered questions.

At 11:00 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie .  
*Clerk of the Committee*

Eric Haites, de Bakarat and Chamberlin, fait un exposé et répond aux questions.

A 11 h, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

*La greffière du Comité*  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, November 21, 1989

• 0903

**The Chairman:** As members will know, we are going to have a somewhat shorter session this morning than we planned because of the rearrangement of House proceedings today to accommodate those attending the services for Mr. Malépart.

We have with us this morning some students I would like briefly to acknowledge, who are monitoring the work of our committee: from Ridgemont High School, ten students accompanied by Mr. Mike Purdy, who are part of an environmental group active in that high school. We welcome the students. Perhaps I should say for their benefit that if they have any reaction, comments, or suggestions, obviously the committee would be very anxious to hear from them.

Before proceeding to the item of the day, I believe Mrs. Catterall had earlier served notice of a motion. Mrs. Catterall, I do not know whether you want to stand that until next session, in view of our time.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** Thursday morning? I would be happy to do it then.

**The Chairman:** Thank you. So we will move immediately to the order of the day, which is Mr. Jag Maini, Associate Deputy Minister from Forestry Canada. He is appearing this morning in connection with our study of global warming and climate change.

I apologize to Mr. Maini for the shortness of our time, but I have assured him that we will have further opportunity beyond this morning to discuss these matters with him. I believe he has an opening statement, and he has already circulated a packet of material which will serve as useful background for this morning's discussion. Mr. Maini, welcome.

• 0905

**Dr. Jag S. Maini (Assistant Deputy Minister, Forest Policy, Forestry Canada):** Mr. Chairman, first of all I would like to thank you profoundly for your kind invitation to appear before you. I am very pleased to share with you my understanding of the issue as far as climate change and forestry interface are concerned.

For your consideration, Mr. Chairman, I have provided a package of material which contains some notes from my opening statement as well as a paper I presented on the impact of climate change on forests at the Global Change Conference in Toronto last year, and a paper I

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 21 novembre 1989

**Le président:** Vous savez probablement déjà que notre séance de ce matin sera assez brève étant donné les funérailles de M. Malépart; nous tenons à ce que ceux qui veulent y assister puissent le faire, et nous avons réaménagé l'horaire.

Avant d'aborder l'ordre du jour, j'aimerais attirer votre attention sur la présence parmi nous de dix étudiants de l'école secondaire Ridgemont, qui suivent les travaux de notre comité; ils font partie d'un groupe écologiste actif au sein de leur école et sont accompagnés par M. Mike Purdy. Nous leur souhaitons donc la bienvenue. J'ajouterai aussi que s'ils veulent faire des remarques ou des propositions, nous sommes tout à fait disposés à les accueillir.

Avant d'aborder l'ordre du jour, M<sup>me</sup> Catterall aimerait, je crois, nous saisir d'une motion dont elle nous a préalablement avisé. Cependant, madame Catterall, ne pourriez-vous pas remettre cette motion à notre prochaine séance, compte tenu du peu de temps dont nous disposons?

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Jeudi matin? Dans ce cas, j'attendrai volontiers jusque-là.

**Le président:** Je vous remercie. Nous allons donc immédiatement passer à l'ordre du jour, c'est-à-dire le témoignage de M. Jag Maini, sous-ministre adjoint de Forêts Canada. Il est ici en raison de notre étude du réchauffement global de l'atmosphère et de l'évolution climatique.

Je m'excuse auprès de M. Maini du peu de temps que nous avons à lui consacrer, mais je l'ai assuré que nous pourrions de nouveau discuter avec lui de cette question à une date ultérieure. Pour l'heure cependant, je crois qu'il a une déclaration liminaire, et il a déjà distribué des documents qui seront certainement utiles à nos discussions de ce matin. Monsieur Maini, soyez le bienvenu parmi nous.

**M. Jag S. Maini (sous-ministre adjoint, politique forestière, Forêts Canada):** Monsieur le président, je tiens d'abord à vous remercier très vivement de m'avoir invité à témoigner devant le Comité. Je suis heureux de pouvoir partager avec vous mes idées sur l'évolution climatique et ses rapports avec les forêts.

Monsieur le président, je vous sou mets pour examen des documents qui reprennent certains de mes propos liminaires ainsi qu'un exposé que j'ai présenté lors de la conférence intitulée *Global Change*, qui a eu lieu à Toronto l'année dernière; il est consacré aux



*[Text]*

recently prepared for the Canadian Council of Forest Ministers on sustainable development of the forestry sector in Canada. However, I would like to note that there are a few typographical errors in my notes of the opening statement that I presented. We will revise those and provide all the members with the corrected version of those notes.

I think it will be useful for me to sketch some aspects of the climate change phenomena that are important from a biological point of view, the forests that we are most interested in from my point of view, then talk a little bit about Canada's forests and the impact of climate change on forests, and then what kinds of response strategies we might develop and the role of forests in those response strategies.

I will be very brief, first pointing out that there is generally an increased consensus among the scientific community that global warming is on the way and it is attributed to greenhouse gases. Nearly 50% of the greenhouse gases are carbon dioxide and the other 50% are a wide range of other greenhouse gases.

Although there is a consensus among the scientific community, there are still some parts of the scientific community that have a divergent view, so there is not complete unanimity as far as this issue is concerned. Among those who have a consensus it is perceived that a doubling of carbon dioxide can take place by the year 2030 if we have business-as-usual kinds of policies, but if we continue to use energy more than we use at the present moment it could come as soon as 2010, 2015, or if we start moderating our energy consumption or emission of greenhouse gases it could be somewhere in the year 2075.

From a biological point of view it should be noted that climate change is not a new phenomenon. It has happened in our historic past, geologic past. Where we are sitting right now, 10,000 years ago there was a sheet of ice maybe a couple of kilometres thick, and the whole of the Canadian landscape was bulldozed by glaciers. That was a form of a climate change that took place in the past.

What is new about the climate change that is anticipated is that over the next 75 to 100 years the rate at which the temperature will change is far beyond anything that plant and animal life experienced in the past. According to one estimate, the rate of change over the next 100 years is likely to be 10 times more than anything that has been experienced over the last 10,000 years. I think that from a biological point of view when we are developing some response strategies the rate of change is extremely important.

I should also like to suggest in my opening comments that forests are and can be a part of the solution to address this global warming phenomenon, and in order to use

*[Translation]*

répercussions, sur les forêts, de l'évolution climatique. Vous y trouverez également un document que j'ai récemment préparé à l'intention du Conseil canadien des ministres des forêts, et qui aborde la question du développement durable dans le domaine forestier au Canada. Je tiens cependant à vous prévenir que le texte de ma déclaration comporte quelques erreurs typographiques. Nous allons donc le revoir et en fournir une version corrigée à tous les membres du Comité.

À mon avis, il serait utile que je vous donne les grandes lignes de certains aspects de l'évolution climatique qui me paraissent importants du point de vue biologique et par rapport aux forêts, car c'est ce qui nous intéresse le plus ici. Ensuite, j'aborderai les répercussions de l'évolution climatique sur les forêts du Canada, le genre de stratégies que nous pourrions adopter pour en tenir compte et le rôle des forêts dans ces mêmes stratégies.

Je serai très bref. Précisons d'abord que de plus en plus de scientifiques affirment que le réchauffement global est déjà commencé; et ils l'attribuent aux émanations gazeuses qui provoquent un effet de serre. Dans près de 50 p. 100 des cas, il s'agit de gaz carbonique, et pour le reste, d'une vaste gamme d'autres gaz ayant le même effet de réchauffement.

Malgré le consensus qui s'est formé chez les scientifiques, certains d'entre eux ne sont pas du même avis au sujet de l'effet de serre. Donc l'unanimité n'est pas complète. Les premiers cependant, estiment que d'ici l'an 2030, on peut s'attendre à ce que les émanations de gaz carbonique doublent si nous ne faisons rien, mais si la consommation d'énergie continue à s'accroître, ce phénomène pourrait survenir dès 2010 ou 2015; au contraire, si nous modérons dès maintenant notre consommation d'énergie de façon à limiter les émissions gazeuses entraînant l'effet de serre, il pourrait se produire en 2075 seulement.

Du point de vue biologique, il est à noter que l'évolution climatique n'a rien de nouveau. Cela s'est déjà produit au cours de l'histoire et de l'évolution géologique. Il y a 10,000 ans, le lieu où nous nous trouvons maintenant était couvert d'une couche de glace de quelques kilomètres d'épaisseur, et l'ensemble du Canada était labouré par des glaciers. Voilà le genre de changement climatique qui a eu lieu dans le passé.

Ce qui est nouveau dans ce qu'on prévoit cette fois-ci, pour les 75 ou 100 prochaines années, c'est le rythme tout à fait sans précédent de cette évolution pour la vie animale et végétale. Selon nos estimations, au cours des 100 prochaines années, elle sera probablement 10 fois plus rapide que tout ce qu'on a connu au cours des 10,000 dernières années. Du point de vue biologique, il est extrêmement important de tenir compte de cette accélération dans l'élaboration de nos stratégies.

Par ailleurs, les forêts peuvent être un élément de la solution à ce problème de réchauffement global, mais si nous voulons qu'il en soit ainsi, cela nécessitera une

*[Texte]*

forests as a part of the solution it will require almost unprecedented international co-operation. From a Canadian point of view, nearly 50% of Canada's land is covered by forests and Canadian forest land represents about 10% of the global forest resource. That is a very large part of Canada that is covered by forest, 50%, and the fact that we constitute 10% of the global forest resource makes the stewardship of Canada's forests not only a national but a global responsibility.

• 0910

The forests are very important from an ecological and environmental point of view. They are an important component of local, regional, and global ecological systems, including climate, watersheds, wildlife, and fisheries habitat. If you look at a map of the world showing vegetation and rivers, you will see that most of the watersheds of the major rivers around the world are covered with forests, and a shift in the forest cover has an impact on the quality as well as the quantity of water.

Economically in Canada the forests play a very dominant role. They are very important from the point of view of industrial development, economic and regional development, economic diversification, employment, international trade, and balance of payments. They are also very important to our energy and transport sector, as well as providing the backdrop for tourism. In Canada the annual value of shipments at the present moment is something in the order of \$40 billion. We export nearly \$24 billion from Canada, mostly to the United States, Europe, Japan and the Pacific Rim. The total value of exports from forestry almost equals fisheries, mines, minerals, energy and agriculture put together. So you can see that anything that happens to this forest resource could have far-reaching social, economic, as well as environmental consequences.

I would suggest that the environmental and economic health of Canada's forests and forest industry is closely linked. Considering the federal roles and interest in the forest sector, the likely global warming is of considerable concern to all of us. If one accepts the consensus scenario of a doubling of carbon dioxide, and we further project the impact of this global warming on forests, there are a number of implications we can foresee.

I think when we are talking about the impact of global warming on forests, we should recognize that forests, unlike grasslands or agricultural crops, are long-living ecological entities. Many of our forests are 500, 700, 1,000 years old. In British Columbia there are many cases where you have forests more than 1,000 years old. This means these trees are long-living, and during this

*[Traduction]*

collaboration internationale presque sans précédent. Au Canada, près de 50 p. 100 du territoire est couvert par des forêts, et ces dernières correspondent aussi à environ 10 p. 100 des ressources forestières mondiales. Aussi la gestion de nos ressources forestières n'est pas seulement une responsabilité canadienne, mais une responsabilité mondiale.

Les forêts revêtent beaucoup d'importance du point de vue écologique et environnemental. Elles constituent un élément important des écosystèmes locaux, régionaux et mondiaux, qui englobent le climat, les bassins hydrographiques, les habitats de la faune et des poissons. Sur toute mappemonde qui montre la végétation et les rivières, on voit que la plupart des bassins hydrographiques des grandes rivières de l'univers sont couverts de forêts, et toute modification de cette situation peut avoir une incidence aussi bien sur la qualité que sur la quantité de l'eau.

Au point de vue économique, les forêts jouent un rôle dominant au Canada. Elles sont importantes pour le développement industriel, économique et régional, pour la diversification économique, l'emploi, le commerce international et la balance des paiements. Elles jouent aussi un rôle fort important dans les secteurs de l'énergie et des transports, en plus de fournir au tourisme une toile de fond. À l'heure actuelle la valeur annuelle des expéditions au Canada est de l'ordre de 40 milliards de dollars. Nos exportations atteignent près de 24 milliards de dollars et sont destinées surtout aux États-Unis, à l'Europe, au Japon et aux pays du Pacifique. La valeur globale des exportations liées à la forêt est presque égale à celle des exportations dues à l'ensemble des secteurs des pêches, des mines, des minéraux, de l'énergie et de l'agriculture. Il est donc évident que tout ce qui touche aux ressources forestières peut avoir des conséquences socio-économiques et environnementales de grande portée.

À mon sens, le bon état environnemental et économique des forêts du Canada et celui de l'industrie forestière canadiennes sont étroitement liés. Vu les multiples rôles joués par le gouvernement fédéral dans le secteur forestier canadien, les risques de réchauffement global doivent nous préoccuper tous. Si l'on s'en tient à l'hypothèse généralement acceptée du doublement du gaz carbonique, et si l'on extrapole l'incidence de ce réchauffement global sur les forêts, un certain nombre de phénomènes sont à prévoir.

Quand on aborde la question du réchauffement global sur les forêts, on doit savoir que les forêts, au contraire des prairies ou des produits agricoles, sont des entités écologiques ayant une certaine longévité. Beaucoup de nos forêts remontent à 500, 700 ou 1,000 ans. En fait, de nombreuses forêts de la Colombie-Britannique ont plus d'un millénaire. Leurs arbres ont donc longue vie, et au



## [Text]

1,000-year span when the stand has been growing they have experienced a lot of what I will call fluctuations in their environment—perturbations in their environment. For example, they have experienced drought cycles, they have experienced early frost, late frost, insects, diseases, forest fires, tornadoes, and they are able to survive.

What I am suggesting is that forest ecosystems are long-lived and fairly resilient. Because they are long-lived, they have experienced a wide range of ecological conditions. Having said that, as I suggested earlier, the rate of change, which is likely to be 10 times more than what we have experienced over the last 10,000 years, is very crucial when we determine the likely impact on forests. Our forests have not had the experience of that kind of change.

Through computer modelling, which is a very powerful technique, Mr. Chairman, some projections have been made in Canada, in the United States and in Europe as to the impact of climate change on forests. One of the things we have projected in Canada is that for every one degree centigrade change in temperature, the belts of forests, the boreal forests, the hardwood forests, the mixed wood forests, are likely to shift about 100 kilometres. So a very crude, very rough estimate at the moment is that a climate change of one degree could shift the belts by 100 kilometres.

• 0915

So we could anticipate over several centuries—and some of the visible impacts will be seen earlier—a change in the zonal distribution of forests in continental Canada, but also some shift of forest tree lines as far as the mountain regions are concerned.

The tree growth is likely to be affected. In the marginal colder parts of the country, when the warmer conditions come our experience is likely to be some increase in growth rates, provided moisture is not a limiting factor. But if one was to take a continental overview, it seems that increasing growth in some parts is not going to be compensating the loss of growth in other parts.

There are going to be some genetic and environmental interactions. Our species have evolved and adapted to certain conditions, and new conditions could have two kinds of implications: some trees will not be able to survive in the new climate, and in other cases new species could be evolving.

Forest fires could be an area of considerable concern because the fires are largely driven by climatic conditions and warm, dry conditions are likely to stimulate a greater frequency of fires. We have had some experience last year in Manitoba, where something in the order of 6.4 million hectares were burned. I am not suggesting that was due to climate change, but that gives you some sense of the scale

## [Translation]

cours de ce millénaire de croissance, les forêts ont eu à subir ce que j'appellerais des fluctuations de leur milieu—des perturbations de leur environnement. Ainsi, elles ont dû subir la sécheresse, les gels précoces ou tardifs, des infestations d'insectes, des maladies, des incendies et des tornades, qu'elles ont été capables de surmonter.

C'est donc dire que les écosystèmes forestiers sont de longue durée et assez résistants. Étant de longue durée, ils ont été soumis à une vaste gamme de situations écologiques. Cela dit, je le répète, l'allure du changement, qui sera probablement 10 fois plus élevée que ce qu'elle a été au cours des 10 derniers millénaires, revêt une importance cruciale pour qui cherche à déterminer son incidence probable sur les forêts. Les forêts canadiennes n'ont jamais connu jusqu'ici un changement aussi rapide.

Grâce à la modélisation computationnelle, technique des plus puissante, monsieur le président, on a pu extrapoler au Canada, aux États-Unis et en Europe, l'incidence de l'évolution du climat sur les forêts. Selon l'une de ces extrapolations faites au Canada, pour chaque modification de température d'un degré centigrade, les ceintures forestières, les forêts boréales, les forêts d'arbres feuillus et les forêts à essences mixtes vont se déplacer d'une centaine de kilomètres. Par conséquent, selon les estimations les plus approximatives, tout changement climatique d'un degré déplace la ceinture forestière d'une centaine de kilomètres.

Si cette estimation est extrapolée sur plusieurs siècles—mais certaines incidences se manifesteront plus tôt—non seulement la répartition régionale des forêts se modifiera sur le plateau continental canadien mais en outre la limite des arbres se déplacera quelque peu dans les régions montagneuses.

De plus, la croissance des arbres sera probablement touchée. Dans les régions marginales du pays, à climat froid, le réchauffement va probablement entraîner une augmentation des taux de croissance, s'il y a suffisamment d'eau. Mais à l'échelle continentale, toutefois, le ralentissement de la croissance dans certaines régions contrebalancera, et au-delà, cette hausse.

Il y aura aussi des interactions entre les ressources génétiques et l'environnement. Nos essences ayant évolué et s'étant adaptées à certaines conditions, toute modification de ces dernières pourrait avoir deux résultats: certaines essences ne pourront survivre à la modification du climat, et dans cas de nouvelles essences se créeront.

Les incendies de forêts constituent un motif considérable d'inquiétude, car elles dépendent largement des conditions climatiques, de sorte que la sécheresse et la chaleur ne peuvent qu'accroître la fréquence des incendies. Nous nous en sommes bien aperçu l'an dernier au Manitoba, puisque quelque 6.4 millions d'hectares ont brûlé. L'évolution du climat n'était pas en cause, je



## [Texte]

and scope of the problem one could experience in the future.

Another area of concern is forest insects and diseases. In some cases we have information where many of the insects and diseases from the United States are not able to survive in our cold climate, and one could speculate that if warming takes place then we could have some of the insects and diseases invading the Canadian landscape that we have not experienced in the past.

One of the most sensitive biological parameters that is affected when plants or animals are under stress is reproduction. It would seem that under a changed climate, for some of the species, the flowering and seeding may not take place as we have at moment, and if the world unfolds as the scientists tell us then some of the species that are dependent entirely on reproduction by seeds could be diminishing in their frequency and numbers. The species reproduce by two principal means: one is sexually by seeds and others by asexual means—that means through sprouts, root sprouts, stem sprouts. It is my view that under stressed conditions some of the species that are able to reproduce by sprouts are likely to increase in our forest landscape.

There is some suggestion that in the forest, at least from the industrial point of view, we are interested in commercial species, and the species that are not commercially valuable are called “the competing vegetation”. Ecologists might disagree with that notion of competing vegetation, because every vegetation does occupy an ecological niche, but from the commercial point of view there is some suggestion that competing vegetation might increase in density.

The climate-change scenarios also suggest that winters are going to be warmer. A lot of our logging operations take place in winter and our logging systems have evolved to take advantage of frozen ground. If our winters become somewhat milder then we will have to adjust to new harvesting technologies.

• 0920

I have already indicated that forest hydrology is an important factor. Our watersheds are forested, and a changed forest cover, if it is reduced in its density, could have some implications for our water supply. This could be an important factor particularly in the prairie provinces, where the east slope of the Rocky Mountains, which is forested and well protected, is a very important ecological sponge, so to speak, that regulates the flow of water in the prairie provinces. Fortunately, in my department, Forestry Canada, we have studied the role of the forest cover on watersheds of the east slope of the Rocky Mountains. We have some information. Perhaps that is information we will be looking at again and reviewing to see what the implications are.

## [Traduction]

m'empresse de vous le dire, mais cela donne une certaine idée de la portée et de l'ampleur que ces problèmes pourraient prendre à l'avenir.

Nous devons aussi nous préoccuper des insectes et des maladies des forêts. Dans certains cas, certains insectes et certaines maladies en provenance des États-Unis disparaissent au Canada à cause de notre climat froid, mais si le réchauffement se produit, on peut imaginer que certains insectes et certaines maladies pourront se manifester pour la première fois en territoire canadien.

L'un des paramètres biologiques les plus sensibles au changement, lorsque des contraintes s'exercent sur la faune ou la flore, c'est la reproduction. Il semble que, pour certaines essences, la modification du climat se répercutera sur la production des fleurs et des semences, de sorte que si les prédictions des scientifiques s'avèrent justes, certaines essences qui se reproduisent uniquement au moyen des semences pourraient se raréfier. La reproduction des essences se fait principalement de deux façons: sexuellement, au moyen des semences, et asexuellement—par rejets ou bourgeons. À mon sens, les essences qui se reproduisent asexuellement vont se multiplier dans nos forêts si elles sont soumises à certaines contraintes.

Ce qui nous intéresse dans les forêts—du moins ce qui intéresse l'industrie—ce sont les essences commerciales, par opposition à celles qui ne le sont pas et que l'on appelle «la végétation concurrentielle». Les écologistes ne s'en font peut-être pas une idée unanime, car chaque plante occupe sa propre niche écologique, mais sur le plan commercial, certains craignent que la végétation concurrentielle ne s'accroisse en densité.

Tous les scénarios relatifs à l'évolution du climat comportent un réchauffement de l'hiver. Or, l'exploitation forestière se fait surtout durant cette saison, en raison du gel des sols dont elle tire avantage. Si nos hivers se réchauffent un tant soit peu, il nous faudra modifier en conséquence nos techniques d'exploitation.

J'ai déjà dit que l'hydrologie forestière constituait un facteur important. Nous exploitons les forêts de nos bassins hydrologiques. Une réduction de la densité des forêts qui les recouvrent pourrait avoir des conséquences sur nos approvisionnements en eau. Cela pourrait être un facteur important, particulièrement dans les provinces des Prairies, où le versant est des Montagnes Rocheuses, exploité et bien protégé, constitue une éponge écologique très importante, qui règle le débit d'eau dans les provinces des Prairies. Heureusement, à mon ministère, Forêts Canada, nous avons étudié l'impact de la couverture forestière sur les bassins hydrographiques du versant est des Montagnes Rocheuses. Nous avons des données. Nous pourrions peut-être les examiner à nouveau pour en évaluer les conséquences.

## [Text]

Two other factors are that when the forest cover changes it would have an impact on wildlife and fisheries habitat. So very briefly I have reviewed about a dozen parameters of forests and forestry that could be affected by climate change.

I would like to come to the kind of response strategies that societies can evolve to any crisis, and particularly in the case of global warming. It seems there are three possible choices or options we have. One is to reduce significantly the emission of the greenhouse gases. We can talk about our ability to develop new technologies and technology fixes, but in my very personal opinion a lot of these technology fixes are band-aids and buy us time very temporarily. We need to treat the disease and not just the symptoms. By that I mean the problem is being caused by increased emissions of greenhouse gases and we need to reduce them.

The second choice is to enhance—that means to create and expand—the carbon reservoir. The major problem in global warming is that we are releasing a lot more carbon dioxide than we are assimilating in the ecological systems, and we need to expand and create new carbon reservoirs, such as forests, through forest plantations in various parts of the world, including Canada and other countries.

The third choice is that of course I am suggesting we need to develop some adaptive strategies to cope with the anticipated global warming. Since the future is still very uncertain and the images of the future are still blurred, we are still in some ways groping in the dark, the question I think we need to face is that we need to develop our response and strategies in terms of risk analysis, the cost of inaction. We can say we will deal with it when it really happens, but sometimes some environmental issues have a habit of creeping up on you. We have a number of examples of that in the world. So the cost of inaction is something we need to take into consideration.

The third one is the lead time required to pursue various options. Let me give an example of the lead-time notion. In Canada the breeding systems are very advanced as far as agriculture is concerned and our agricultural scientists are breeding new varieties at a fairly rapid pace. In the case of wheat around the world, for example, we can breed new varieties every three months. In one year we can have three new generations of breeding cycles in Canada, one in the field, one in Mexico, where our scientist go, and then our scientists go to New Zealand as the summer moves back and forth. So they can breed new crops three times in one year.

In forestry, using the traditional breeding strategies it takes us 15 years before the trees even start flowering. So the next generation of breeding of trees that are adapted to

## [Translation]

Les habitats de la faune et des poissons sont deux autres aspects sur lesquels un changement de la couverture forestière aura probablement des incidences. Je vous ai donc énuméré brièvement une douzaine d'éléments concernant la forêt et la foresterie, et qui pourraient être touchés par un changement climatique.

J'aimerais maintenant aborder la question des stratégies que pourraient adopter les sociétés face à une crise, particulièrement dans le cas du réchauffement de la planète. Il semble que nous ayons trois possibilités. L'une consiste à réduire sensiblement l'émission des gaz contribuant à l'effet de serre. Nous pouvons parler de notre capacité de mettre au point de nouvelles technologies et de nouveaux remèdes technologiques, mais à mon avis ce ne sont que des solutions tout à fait temporaires. Nous devons traiter la maladie, non pas uniquement les symptômes. Comme le problème est causé par l'augmentation d'émissions des gaz à effet de serre, il est nécessaire de réduire ces dernières.

La deuxième possibilité consiste à améliorer—c'est-à-dire à créer et à augmenter—les réservoirs de carbone. Le principal problème, c'est que nous émettons beaucoup plus de gaz carbonique que nos systèmes écologiques peuvent en assimiler, de sorte que nous devons créer et augmenter de nouveaux réservoirs de carbone comme les forêts, en plantant des forêts dans différentes régions du monde, notamment au Canada et dans d'autres pays.

La troisième possibilité consiste à élaborer des stratégies adaptatives pour composer avec le réchauffement prévu. Étant donné que l'avenir est toujours très incertain et qu'une grande incertitude entoure toute la question, d'une certaine façon nous progressons toujours à tâtons, de telle sorte qu'à mon avis les stratégies doivent être évaluées en fonction de l'analyse des risques, et du coût de l'inaction. Nous pouvons dire que nous agissons en temps voulu, lorsque le problème surviendra, mais en général les problèmes environnementaux nous prennent par surprise. Nous en avons bon nombre d'exemples dans le monde. Il faut donc tenir compte du coût de l'inaction.

Le troisième élément dont il faut tenir compte est celui du temps requis pour appliquer les diverses solutions. Permettez-moi de vous donner un exemple de la notion du temps requis. Au Canada, les systèmes d'obtention sont très avancés en agriculture, et nos scientifiques obtiennent de nouvelles variétés à un rythme assez rapide. Dans le cas du blé, par exemple, nous pouvons obtenir de nouvelles variétés tous les trois mois. En une année nous pouvons avoir trois nouvelles générations de cycles d'obtention au Canada, une sur place, une autre au Mexique où vont nos scientifiques, puis ces derniers se rendent en Nouvelle-Zélande lorsque c'est l'été là-bas. Ils peuvent donc obtenir de nouvelles récoltes trois fois par an.

En foresterie, si nous utilisons les techniques traditionnelles d'obtention, il faut 15 ans avant qu'un arbre commence même à fleurir. Il nous faudra donc



## [Texte]

warmer or dryer conditions. . . we really need a much longer lead time than agricultural people do.

• 0925

We are working on biotechnological aspects, hoping to shortcut some of our breeding cycles, not only for climate warming but for other reasons. But in developing our response strategies I think we need to think about lead times. The reason I say that is that I do not think we will want to build dikes today in case the sea level warms or to start developing new technologies, but I think we have a reasonably good handle on building dikes. At least we can go to Holland and get that technology.

In other cases we need to assess our response capabilities in terms of lead time we require in case the world unfolds the way the scientists tell us. So at the present moment I would argue that in a very general sense we need to develop robust research programs and robust policies and not a very fine-tuned system on the rather uncertain scenarios of the future.

In my concluding portion I would like to talk about forests as a part of the solution. The forest soils are a very, very significant portion of the global carbon reservoir. I have some figures saying that almost 78% of the land-based carbon reservoir is in forests and almost 63% or 64% of the soil-based carbon reservoir is also in forest soil. So forests are a very important part of the carbon reservoir in the world. Second, if forests are very important potential and actual carbon reservoirs, then one could look at large-scale reforestation programs as one part of the solution.

I would like to add that there is no single solution that will be useful or effective. We need to bring in all possible options that we have. In Canada, for example, during the last five years, through cost-shared programs with the provinces, we have spent about \$1 billion in reforestation programs and have planted about 1.3 billion seedlings, and almost 1 million hectares have been treated in the country. I think this is the biggest environmental rehabilitation program this country has taken in its history. I think we can all collectively take some satisfaction in the fact that the federal government, in collaboration with the provinces, has undertaken this very major environmental rehabilitation program.

There are 10 things that I think we can do, and I will enumerate them. The first is to enhance carbon reservoirs through large-scale reforestation. The second is to protect forests from airborne and water-borne air pollution. We can plant all the seedlings we want, but if we do not protect them against airborne pollutants all that effort is not very useful.

## [Traduction]

réellement beaucoup plus de temps qu'à nos collègues de l'agriculture pour obtenir la prochaine génération d'arbres qui s'adapteront à un climat plus chaud et plus sec.

Nous nous penchons en ce moment sur les aspects biotechnologiques dans l'espoir de raccourcir nos cycles de reproduction, et pas simplement à cause des changements de climat anticipés aussi pour d'autres raisons; mais en mettant au point nos stratégies, nous devons tenir compte des délais que nous avons. Si je vous dis cela, c'est que nous n'avons pas l'intention, je pense, de construire aujourd'hui des digues pour le cas où la mer se réchaufferait, ni de lancer des technologies nouvelles, et je pense que nous avons une assez bonne idée de la façon dont on construit des digues. On pourrait toujours se rendre en Hollande pour l'apprendre sur place.

Dans d'autres cas, notre réponse est fonction du temps dont nous avons besoin au cas où les prévisions des scientifiques se concrétiseraient. Pour le moment donc, je dirais de façon très générale que nous avons besoin de solides programmes de recherche et de politiques solides, et pas d'un système parfaitement au point pour faire face à un avenir qui est encore incertain.

En terminant, j'aimerais vous parler des forêts comme élément de solution. Les sols forestiers constituent en effet une très grande partie du réservoir mondial de carbone. En effet, près de 78 p. 100 des réserves de carbone à la surface des sols se trouvent dans des forêts et près de 63 ou 64 p. 100 des réserves souterraines de carbone se trouvent également dans les sols forestiers. Si les forêts représentent donc des réservoirs actuels et potentiels de carbone, le problème pourrait être réglé partiellement grâce à d'importants programmes de reboisement.

Je précise qu'aucune solution ne suffira à elle seule. Il faut utiliser tous les recours dont nous disposons. Au Canada, par exemple, au cours des cinq dernières années, par des ententes forestières fédérales-provinciales à frais partagés, qui ont coûté plus d'un milliard de dollars, près de 1.3 milliard de plants ont été mis en terre sur plus de 1 million d'hectares. Je pense qu'il s'agit du plus important programme de restauration du milieu dans l'histoire du Canada. À mon avis, nous avons tous lieu d'être satisfaits du fait que le gouvernement fédéral, en collaboration avec les provinces, a entrepris un si important programme de restauration écologique.

Nous avons dix mesures à prendre, et je vais les énumérer. La première consiste à étendre les réservoirs de carbone par un reboisement à grande échelle. La deuxième consiste à protéger la forêt contre les polluants atmosphériques et les polluants contenus dans l'eau. On aura beau planter toutes les essences qu'on veut, si on ne les protège pas contre les polluants atmosphériques, nos efforts ne serviront pas à grand-chose.



[Text]

A few months ago, Mr. Chairman, I had an opportunity to go to Poland, where in the corner of Poland, Czechoslovakia, and GDR they are mining brown coal. We hear about forest decline, but what I saw there was actual forests destroyed—dead trees—and wherever they planted seedlings the seedlings were also dying, because the pollution loads are so heavy. It impressed on me that just planting trees alone is not going to address the problem we are facing. So we must protect our forests.

We should think about substituting environmentally friendly products to replace other materials that require high energy in their production—for example, aluminum studs versus wood studs. We should encourage recycling. Recently we have found in Canada, from talking to some industrial people, that we can recycle paper seven times before the fibres become weak. By recycling you are creating a temporary carbon reservoir. We should develop more energy-efficient and low- and non-waste technologies. We need to protect our watersheds. We need to encourage forest biomass as a possible renewable source of energy. We need to protect species diversity so that we have many options in the future. We need to strengthen work on biomonitoring to understand how biological systems are responding to climate change as we do with the weather stations, etc.; and I think we need to undertake more research to understand the forest-environment interface.

• 0930

Forests can be an important part of developing a balanced carbon budget, both at national and at international levels.

Mr. Chairman, thank you very much for your interest.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Dr. Maini, I congratulate you on a very comprehensive paper and presentation this morning. Thank you very much. It certainly is not a subject one can get one's mind around in a few minutes, so many of the questions you are likely to receive will be repetitious of some of the points you have already made.

With respect to the forests and global warming, I would like to ask you some brief questions. In terms of the effects on Canadian forests, would global warming tend to improve our yields and productivity? Would we start to get the growth cycles in parts of Canada that they get in the south with species diversification and so on?

**Dr. Maini:** There are two aspects of global warming we need to look at. One is the temperature and the other is moisture. In those parts of the country where the temperature is very cold but where the moisture will not

[Translation]

Monsieur le président, il y a quelques mois, j'ai eu l'occasion de me rendre en Pologne et de visiter une mine de lignite qui se trouve à la frontière de la Tchecoslovaquie et de l'Allemagne de l'Ouest. On entend parler de la disparition progressive des forêts, mais ce que j'ai vu là-bas, ce sont des forêts actuellement détruites—des arbres morts—et les jeunes plants, à peine mis en terre, dépérissent également à cause du niveau élevé de pollution. Ainsi, le simple reboisement ne suffira pas à régler le problème, il faut aussi protéger nos forêts.

Nous devons également songer à remplacer par le bois écologique lorsque cela est possible, d'autres matériaux dont la production est plus énergivore, par exemple faire des étauçons en aluminium plutôt qu'en bois. Nous devrions encourager le recyclage. Récemment, à la suite de discussions que nous avons eues avec des industriels canadiens, nous avons appris que le papier pouvait être recyclé sept fois avant que les fibres ne deviennent trop faibles. Le recyclage permet la constitution d'un réservoir temporaire de carbone. Nous devrions mettre au point des techniques à bon rendement énergétique et qui produisent peu de déchets ou n'en produisent pas. Nous devons protéger nos bassins hydrographiques. Nous devons encourager l'emploi de la biomasse forestière comme ressource énergétique renouvelable. Nous devons protéger la diversité des espèces pour avoir à l'avenir un éventail de solutions. Nous devons intensifier les travaux relatifs aux stations de biosurveillance en vue de prévoir la réaction des systèmes biologiques aux changements climatiques, comme on le fait dans le cas des stations de météorologie, par exemple, et je pense que nous devrions intensifier la recherche pour mieux comprendre les rapports entre la forêt et l'environnement.

Les forêts peuvent constituer un élément important dans l'établissement d'un budget de carbone équilibré, au niveau national comme international.

Je vous remercie de votre attention, monsieur le président.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Monsieur Maini, je vous félicite de ce texte très complet et de l'exposé que vous avez fait ce matin. Ce n'est certainement pas là le genre de sujet que l'on épuise en quelques minutes, il y a des chances pour qu'on vous ait déjà posé une bonne partie des questions que l'on va vous poser.

J'aimerais vous poser quelques questions sur les forêts et le réchauffement de la planète. Est-ce qu'un réchauffement de la planète aurait pour effet d'améliorer les récoltes et la productivité des forêts canadiennes? Est-il possible de faire pousser ailleurs que dans le Sud des essences diversifiées, par exemple?

**M. Maini:** Le réchauffement de la planète nous intéresse de deux points de vue: la température et l'humidité. Dans les régions du pays où la température est très basse, mais où le niveau d'humidité est constant—par

[Texte]

change—for example, the northern parts of our forests near the tree line—there is some suggestion that there is going to be an increase in the growth of trees. They will grow bigger or faster than they are at the present, because at the moment they do not have enough temperature. But in the southern part, where moisture is a limiting factor and temperature not so much, it is going to perhaps have a negative impact on forests.

We need to look at not only the size of the trees but also the quality of wood. Some work is being done right now to look at the impact of temperature on the size of the trees as well as the quality of the wood.

I would say generally we would not expect a major increase in productivity of total forest land because of moisture as a limiting factor. There will not be enough water.

**Mr. Bird:** Would we about maintain our balance?

**Dr. Maini:** Possibly. I did not mention in my opening remarks that we have a major study under way right now. It will be completed in the next three months or so. We will make it available to you.

Overall, the consensus is that moisture is going to be a limiting factor. So at best we can hope to maintain our present productivity. At worst, it could decline.

**Mr. Bird:** My next question is with respect to the impact on global warming caused by our forestry practices. Would you say that currently mature forests would have a significantly larger or lesser carbon sink capability than a nursery forest, or would they be in balance?

**Dr. Maini:** Old forests have already completed their growth, so they are not accumulating more carbon. The young, vigorously growing forests of course accumulate a lot more carbon than the old forests.

**Mr. Bird:** In the old forest, would not nature's own deadfalls through fire and insects and so on...? Dead trees emit carbon the same as burned trees. Is that correct?

**Dr. Maini:** Trees that are decaying emit carbon dioxide, yes.

**Mr. Bird:** So could you draw the conclusion that one of the most efficient approaches to managing our forest in terms of increasing the carbon reservoir would be to harvest our old forests and to regenerate them as new forests? That would increase the carbon reservoir per acre of land.

**Dr. Maini:** If one were looking strictly at increasing the carbon reservoir and the old forests were not decomposing and you were creating them in some kind of a carbon bank, for example timber that goes into houses

[Traduction]

exemple, la partie nord des forêts canadiennes qui se trouve près de la ligne des arbres; la taille des arbres changera probablement—les arbres pousseront plus vite et plus haut qu'à l'heure actuelle, car en ce moment la température est trop basse. Dans le Sud par contre, où la croissance est plus limitée par la teneur en humidité que par la température, le réchauffement aura probablement un impact négatif sur les forêts.

Il faut non seulement tenir compte de la hauteur des arbres, mais également de la qualité du bois. On étudie en ce moment l'impact de la température sur la taille des arbres, sur la qualité du bois.

De façon générale, donc, parce que la croissance est fonction de l'humidité, il n'y aura pas vraiment d'accroissement de la productivité des terres forestières à cause du manque d'eau.

**M. Bird:** Resterait-elle la même?

**M. Maini:** C'est possible. Dans mon exposé d'ouverture, je n'ai pas signalé que nous avons déjà entrepris une étude importante qui sera terminée environ dans trois mois. Nous vous ferons parvenir ces conclusions.

Dans l'ensemble, nous reconnaissons tous que la croissance sera limitée en raison du niveau d'humidité. Tout ce que l'on peut espérer, donc, c'est de maintenir le niveau actuel de productivité. Au pire, il pourrait baisser.

**M. Bird:** Ma question suivante concerne l'impact du réchauffement de la planète sur l'exploitation forestière. Pensez-vous que par comparaison à une pépinière, une forêt d'arbres déjà adultes pourrait constituer un réservoir de carbone beaucoup plus ou beaucoup moins important, où est-ce que cela s'équivaldrait?

**M. Maini:** Dans les vieilles forêts où les arbres ont fini de pousser, on n'accumule plus de carbone. Les jeunes forêts, en pleine croissance, accumulent beaucoup plus de carbone que les vieilles forêts.

**M. Bird:** Mais les vieux arbres ne disparaissent-ils pas d'eux-mêmes en raison des incendies ou des ravages causés par les insectes...? Un arbre mort produit des émissions de carbone tout comme un arbre qui brûle, n'est-ce pas?

**M. Maini:** Les arbres en décomposition produisent effectivement du gaz carbonique.

**M. Bird:** On pourrait donc conclure que l'une des façons les plus efficaces de gérer nos ressources forestières pour accroître les réservoirs de carbone serait de couper les vieux arbres et de faire du reboisement? On augmenterait ainsi le réservoir de carbone par acre de terrain.

**M. Maini:** Si l'on cherchait strictement à augmenter le réservoir de carbone, si les vieilles forêts ne se décomposaient pas et si l'on en faisait une sorte de banque de carbone, on sait par exemple que le bois qu'on coupe



[Text]

or building bridges or other things, then the wood you are harvesting is not decomposing, you are planting young plantations, and you will be increasing the overall carbon reservoir.

**Mr. Bird:** What would the relativity of carbon sink capability be between natural regeneration, the average—perhaps you cannot define an average natural regeneration—and nursery regeneration? I will put it another way. For the NSR lands we presently have, I am told reforestation is not necessarily the right answer all the time. Nature itself does a pretty good job of reforestation in many types of soil conditions.

**Dr. Maini:** In many places natural regeneration is adequate. In some cases it is too much, so we have to thin. It is difficult to make a generalization on whether plantation forests are more efficient carbon sinks than natural forests. There is a recent paper from the United States that indicates if one were to invest more money in reforestation, one would probably tend to put it into plantation forests where you can manage and control the size and density of the trees.

**Mr. Caccia (Davenport):** Mr. Maini, in view of the importance you have underlined of expanding the carbon reservoir, and considering that Liberal colleagues of ours on another committee amended Bill C-29 to include the term “sustainable development”, would you indicate to us how many federal-provincial reforestation agreements have not been renewed? Does that include British Columbia, Ontario, and Quebec? And could you give us the reasons why?

**Dr. Maini:** I will ask my colleague here to give you the precise numbers of those that have not been renewed. The federal government at present is actively deliberating on the kinds of funds that should be allocated for regional development and forestry renewal agreements, and the decisions have not been made. At present funds have been earmarked for the Atlantic provinces.

**Mr. Caccia:** For the three major forest-producing provinces the agreement expired some time ago. It has not been renewed. All I need to know is why it is not being renewed.

**Dr. Maini:** The reason, Mr. Caccia, is that the amount of funds that need to be allocated for regional development and for forestry development agreements has not been finalized. The funds have not been finally allocated.

**Mr. Caccia:** Why not?

[Translation]

ne se décompose pas, on utilise le bois d'oeuvre pour construire des maisons, des ponts ou autre chose, on peut en outre remplacer ce bois par de jeunes plantations, ce qui augmente le réservoir total de carbone.

**M. Bird:** Comment se comparerait la capacité du réservoir de carbone engendré par la régénération naturelle—il vous est peut-être impossible de définir exactement la régénération naturelle moyenne—par rapport à la capacité engendrée par la régénération en pépinière? Je vais m'exprimer autrement. En ce qui concerne les terres insuffisamment reboisées dont nous disposons actuellement, d'après mes renseignements, le reboisement ne constitue pas nécessairement toujours la bonne solution. Suivant l'état des sols, la nature réussit assez bien à reboiser certaines forêts.

**M. Maini:** Dans bien des endroits, la régénération naturelle suffit. Dans certains cas, elle réussit trop bien et nous devons donc éclaircir un peu la forêt. Il est difficile de généraliser en disant si les forêts plantées peuvent mieux que les forêts naturelles faire office de réservoirs de carbone. D'après un document publié récemment aux États-Unis, si l'on devait investir davantage dans le reboisement, on préférerait probablement les plantations forestières, car on peut y aménager et contrôler la dimension et la densité des arbres.

**M. Caccia (Davenport):** Monsieur Maini, étant donné l'importance que vous avez donnée à l'expansion du réservoir de carbone et puisque nos collègues libéraux d'un autre comité ont modifié le projet de loi C-29 afin d'y inclure l'expression «développement durable», pourriez-vous nous dire combien d'ententes fédérales-provinciales sur la mise en valeur des ressources forestières n'ont pas été renouvelées? Est-ce le cas pour la Colombie-Britannique, l'Ontario et le Québec? Pourriez-vous également nous dire pourquoi ces ententes n'ont pas été reconduites?

**M. Maini:** Je vais demander à mon collègue de vous dire exactement combien de ces ententes n'ont pas été renouvelées. Le gouvernement fédéral examine actuellement la question des crédits à affecter au développement régional et au renouvellement des ententes sur la mise en valeur des ressources forestières, mais les décisions n'ont pas encore été prises. Pour l'instant, des crédits sont déjà affectés aux provinces de l'Atlantique.

**M. Caccia:** Les ententes des trois grandes provinces productrices de ressources forestières ont expiré il y a déjà quelque temps. Elles n'ont pas été renouvelées. Je veux simplement savoir pourquoi.

**M. Maini:** Monsieur Caccia, c'est tout simplement parce que l'on n'a pas encore décidé définitivement du montant des crédits qui doivent être attribués au développement régional et aux ententes relatives à la mise en valeur des ressources forestières. La répartition des crédits n'est pas encore définitive.

**M. Caccia:** Pourquoi pas?



[Texte]

**Dr. Maini:** They are very actively being considered. I am in no position to respond to you on why the decision has not been made.

**Mr. Caccia:** Would you say it is a serious matter that they have not been renewed?

**Dr. Maini:** It is a matter of concern, of course. But as I said, it is under active consideration.

**Mr. Caccia:** All right. I do not want to embarrass you with further political questions. I would like, though, to take you to the second area in your paper, entitled "Discussion Paper Prepared for the Council of Forest Ministers", in which you recommend strengthening research. That implies that research at present is weak. Is it weak because of lack of funds?

**Dr. Maini:** No, I would not say it is weak. I would say the Canadian Forestry Service has probably the best research capability in forestry in Canada. It is a world-class capability. But research is an area that can always be strengthened more than what you have. I would not imply the Forestry Service research is weak. I can say it with some confidence because I have spent 30 years in research myself.

**Mr. Caccia:** So you are satisfied on the research side but you are not satisfied on the renewal of reforestation agreements?

• 0940

**Dr. Maini:** I did not say that. I said our research programs are quite adequate but could be strengthened further. I said that as far as the renewal programs are concerned, the federal government is actively considering their renewal.

**Mr. Caccia:** In order to strengthen them adequately, what budgetary requirement would you seek?

**Dr. Maini:** For research programs?

**Mr. Caccia:** For research, yes.

**Dr. Maini:** What we are trying to do right now is to increase participation of other partners in forest research. The federal government is a major partner. I would say that another \$10 million, \$15 million, used as leverage to bring in universities, provinces and industry, would strengthen our research programs. There are three or four areas particularly that I think we need to strengthen.

**Mr. Fulton (Skeena):** Dr. Maini, this has been very helpful information you have been giving us.

As of 1981 we know there were 21.9 million hectares of land that had been logged and there is a scientific definition of NSR lands, not satisfactorily or not sufficiently restocked lands. Over the last eight years that has been increasing at a rate of about a half a million

[Traduction]

**M. Maini:** La question est à l'étude. Je ne suis pas en mesure de vous dire pourquoi les décisions ne sont pas encore prises.

**M. Caccia:** Selon vous, le fait que ces ententes n'aient pas été renouvelées est-il grave?

**M. Maini:** C'est inquiétant, bien sûr. Cependant, je répète qu'on est en train d'examiner la question.

**M. Caccia:** Très bien. Je ne veux pas vous embarrasser davantage avec ce genre de question politique. Je tiens cependant à vous parler de la deuxième partie de votre document intitulé «Document de travail à l'intention du Conseil canadien des ministres des Forêts», où vous recommandez d'intensifier la recherche. Vous semblez insinuer par là que le secteur de la recherche est faible à l'heure actuelle. Est-il faible à cause d'un manque de fonds?

**M. Maini:** Non, je ne dirais pas qu'il est faible. Je dirais que le Service canadien des forêts a probablement le meilleur département de recherche en foresterie au Canada. C'est un service de calibre international, mais la recherche est un domaine qu'on peut toujours renforcer davantage. Je n'insinue pas que la recherche du Service canadien des forêts laisse à désirer. Je peux le dire avec une certaine assurance, puisque j'ai fait moi-même de la recherche pendant 30 ans.

**M. Caccia:** Vous êtes donc satisfait à propos de la recherche, mais pas à propos du renouvellement des ententes sur le reboisement?

**M. Maini:** Ce n'est pas ce que j'ai dit. J'ai dit que nos programmes de recherche sont suffisants, mais qu'ils pourraient être renforcés davantage. J'ai dit que le gouvernement fédéral est en train d'examiner le renouvellement de certains programmes.

**M. Caccia:** Quels crédits vous faut-il pour renforcer suffisamment les programmes?

**M. Maini:** Vous parlez des programmes de recherche?

**M. Caccia:** Oui.

**M. Maini:** À l'heure actuelle, nous essayons d'augmenter la participation des autres partenaires dans le domaine de la recherche forestière. Le gouvernement fédéral est un partenaire principal. Je dirais qu'avec 10 ou 15 millions de dollars de plus, nous pourrions renforcer nos programmes de recherche en exerçant des pressions auprès des universités, des provinces et de l'industrie. Il y a trois ou quatre domaines en particulier qui faut renforcer, à mon avis.

**M. Fulton (Skeena):** Les renseignements que vous nous donnez sont très utiles, M. Maini.

Nous savons qu'en 1981, il y avait 21,9 millions d'hectares de terres déboisées qui n'étaient pas suffisamment reboisées. Il s'agit des TIR. Depuis huit ans, ces terres insuffisamment reboisées s'accroissent au rythme d'un demi-million d'hectares par an, et je vois

[Text]

hectares a year, and I see from one of the notes we have here that the lost carbon accrual potential from that backlog of NSR lands amounts to about 13.8 million tonnes a year, which is about half that now released through power generation in Canada.

My question is in relation to the 21.9 million hectares. I noticed in your remarks you said that over the last five years "we have planted about a million hectares", so we have replanted about 5% of the NSR, and the estimates are it cost about \$33 billion in 1982 dollars to replant those 22 million or 24 million hectares of NSR. Do you agree with those figures? And if you do, who do you think should be paying?

We know that hundreds of billions of dollars in profit have been made from the forest sector. Much of that profit has been diverted into investments and other industries outside Canada. Is it something you view as a federal responsibility to be putting out those \$33 billion, \$34 billion, \$35 billion to replant that NSR backlog?

**Dr. Maini:** One is a point of clarification. That is one of the errors in my remarks. We spent about a billion dollars over the last five years, about 1.3 billion seedlings have been planted, and there was an error. It should have said "and one million hectares have been treated".

The question that you raised was who should be paying for it? The federal government, in the last generation of agreements, recognized that this was a national issue, the backlog issue, and the last generation of agreements accepted the notion that the federal government would participate in partnership with the provinces.

At the present moment, when you look at the provinces' policies right across the country they are now taking increased responsibility for their regeneration of current cutters. What we are exploring is the previous backlog. We would consider participating in its regeneration provided the provinces and the industry look after the current cutters.

**Mr. Fulton:** Let me put it another way. At our present rate of replanting we have done one million hectares. We have about 24 million hectares to go. At our present rate of replanting will we ever replant the NSR?

**Dr. Maini:** I will ask my colleague, John Forster.

**Mr. John Forster (Director of Forestry Development, Forestry Canada):** I think one point to keep in mind is that there is certainly no question that the last round of federal-provincial agreements gave a significant boost to replanting in Canada. But it is not the only replanting that is going on in the country.

[Translation]

d'après nos notes que la perte du potentiel d'accumulation de carbone qui en résulte s'élèverait à 13,8 millions de tonnes annuellement, soit peut-être la moitié des émissions actuelles des centrales canadiennes.

Ma question porte sur les 21,9 millions d'hectares. J'ai remarqué que dans votre exposé vous avez dit que, depuis cinq ans, «nous avons planté environ un million d'hectares», donc nous avons reboisé environ 5 p. 100 des TIR; or, selon les évaluations, il coûte environ 33 milliards de dollars, en dollars de 1982, pour reboiser les 22 ou 24 millions d'hectares de terres insuffisamment reboisées. Ces chiffres sont-ils exacts, d'après vous? Si oui, qui devrait payer la note, à votre avis?

Nous savons que le secteur forestier a généré des centaines de milliards de dollars de bénéfices. Une bonne partie ces bénéfices ont été investis dans des industries à l'extérieur du Canada. Pensez-vous qu'il incombe au gouvernement fédéral de payer les 33 milliards, 34 milliards ou 35 milliards de dollars nécessaires pour reboiser ces terres?

**M. Maini:** D'abord une précision au sujet d'une des erreurs contenues dans mon exposé. Nous avons dépensé environ 1 milliard de dollars depuis cinq ans, on a planté environ 1,3 milliard de semis, et ensuite il y avait une erreur. Le mémoire aurait dû se lire comme suit: «et on a traité un million d'hectares».

Vous me demandez qui devrait payer la note. Dans les dernières ententes, le gouvernement fédéral a reconnu que la question de l'arriéré était d'envergure nationale. Le gouvernement fédéral a donc accepté de partager les coûts avec les provinces.

Si l'on considère les politiques actuelles des différentes provinces, on constate qu'elles assument de plus en plus de responsabilités pour le reboisement des terres qui sont exploitées à l'heure actuelle. Nous parlons ici plutôt de l'arriéré qui existe. Le gouvernement fédéral envisagerait la possibilité de contribuer à la régénération des terres insuffisamment reboisées, à condition que les provinces et l'industrie s'occupent du reboisement des terres actuellement exploitées.

**M. Fulton:** Permettez-moi de reformuler la question. À notre rythme de travail actuel, nous avons replanté un million d'hectares. Il nous reste environ 24 millions d'hectares. Vu le taux actuel de reboisement, allons-nous réussir un jour à replanter toutes les terres insuffisamment reboisées?

**M. Maini:** Je vais demander à mon collègue, John Forster, de répondre à la question.

**M. John Forster (directeur du Développement forestier, Forêts Canada):** Je pense qu'il ne faut pas oublier que la dernière ronde d'ententes fédérales-provinciales a énormément contribué à l'effort de reboisement au Canada. Mais ce n'est pas tout ce qui s'est fait dans ce domaine au pays.



## [Texte]

Those agreements are in addition to the regular programs of the provinces and the industry. We have come a long way in 10 years, there is no question. Whereas before probably we were not regenerating maybe a third of what was being cut, today we are a lot closer to balancing the current harvest with what is being either replanted or nature is able to regenerate on its own.

• 0945

**Mr. Fulton:** Is it correct, though, that if we continue with the kinds of agreements we have it would take us about a century to replant the backlog, assuming we did not create any more?

**Mr. Forster:** Assuming we did not create any more and assuming that the funding through agreements was directed totally at backlog, I do not think... a century is too long. I would suggest that at a sustained level of planting the backlog could probably be rehabilitated within 10 to 20 years.

**Mr. Fulton:** One of the questions that frequently comes up and is of great concern to this committee, and I think around the world, is the deforestation in Brazil. It often comes up what kind of an engine do we have in some of our forests, hectare for hectare. For example, some of our temperate fir, spruce, and cedar rain forests on the coast of British Columbia are pretty effective carbon sinks, and I believe it is true that every cubic metre of wood around the world has roughly the same potential for fixing carbon. But as an engine, how good are our very best forests in terms of carbon fixing? Is it not accurate to say that one of the most important recommendations this committee could make on global warming is to get those NSR lands and all other potential forest lands, including borderline farm land, borderline crop land, and so on, into some kind of quality ecological forest cover?

**Dr. Maini:** In my opening remarks I suggested that expanding this carbon sink is one of the options we have. I could not disagree with your notion that reforestation of derelict lands is an option we have as a contribution to developing, first, a balanced carbon budget for our own nation; and secondly, we may be contributing to accumulating carbon that is being released overall in the world.

As I indicated earlier, we have a study going on, which should be completed in the next three months, to look at the role of Canadian forest as a carbon sink. Within the next two or three months we should have that study completed, and we would be very pleased to share the results with you. But as a general principle, one would agree with you that reforestation is a serious carbon sink.

## [Traduction]

Ces ententes s'ajoutent aux autres programmes des provinces et de l'industrie. Il ne fait aucun doute que nous avons réalisé beaucoup de progrès en 10 ans. Même si, par le passé, on ne régénérerait peut-être pas un tiers des forêts déboisées, on est beaucoup plus près aujourd'hui d'atteindre un équilibre entre la récolte et les terres qui sont replantées ou qui sont régénérées naturellement.

**M. Fulton:** N'est-il pas vrai, pourtant, qu'en vertu de ces ententes, il nous faudra près d'un siècle pour reboiser et rattraper le retard accumulé, et cela à condition que nous n'en prenions pas plus?

**M. Forster:** En supposant que nous ne prenions pas plus de retard, et que les crédits affectés grâce aux ententes soient utilisés pour replanter ces terres, je ne pense pas... un siècle me paraît beaucoup. Si nous nous mettons vraiment à replanter, on pourrait régler le problème de ces terres insuffisamment reboisées en 10 ou 20 ans.

**M. Fulton:** Une des questions qui revient de façon assez régulière, et qui inquiète beaucoup le comité, comme d'ailleurs le reste du monde, est celle de la destruction de la forêt brésilienne. On compare souvent nos hectares de forêt à une immense machine, et il est vrai que, dans les régions tempérées, nos forêts de sapins, d'épinettes, ou même de cèdres sur la côte de la Colombie-Britannique, digèrent le carbone de façon assez remarquable, et il est vrai que chaque mètre cube de forêt dans le monde, a cette même possibilité de fixer le carbone. Savons-nous à quel point nos meilleures forêts sont utiles, pour ce qui est de fixer le carbone? Et une des recommandations les plus importantes que puisse faire le comité, en ce qui concerne le réchauffement de la planète, ne serait-elle pas de convertir toutes ces terres insuffisamment reboisées, et toutes les autres superficies qui sont potentiellement reboisables, y compris certaines terres agricoles qui sont à la limite du cultivable, etc, en couverture forestière d'une haute qualité écologique?

**M. Maini:** J'ai dit effectivement, dans mon introduction, qu'une des options envisageables est d'accroître la superficie de ce réservoir de carbone. Et je ne peux évidemment pas être en désaccord avec vous lorsque vous dites que le reboisement de ces terres abandonnées est une des options qui permettraient, au Canada, de progresser dans le sens d'un cycle plus équilibré du carbone; deuxièmement, cela contribuerait à fixer le carbone libéré un petit peu partout dans le monde.

Comme je l'ai déjà dit, nous avons une étude en cours qui devrait être terminée dans trois mois et qui permettra de déterminer le rôle que peut jouer la forêt canadienne comme fixateur de carbone. L'étude devrait être terminée d'ici deux ou trois mois, et nous nous ferons un plaisir de vous en communiquer les conclusions. Mais de façon générale le principe reste, le reboisement permet effectivement d'augmenter la capacité de ce réservoir de carbone qu'est la forêt.



[Text]

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I was certainly interested in your comments regarding reforestation, because a great many of us have been told time and again that reforestation has certainly been very low on the totem pole, but you mention that over the last five years a billion dollars has been invested, spent on this. I am wondering what the mix is of that \$1 billion. I suppose it is provincial, federal, and private.

**Dr. Maini:** During the past five years these agreements of the federal and provincial governments were cost-shared. Roughly it was about 50-50, but I will ask my colleague, Mr. Forster, to give you precise ratios. But they were cost-shared agreements with the provinces.

**Mr. Forster:** It would be fair to say that it is about 55% federal and about 45% provincial, as a national average.

**Mr. Darling:** And little or no private?

**Mr. Forster:** The private money is there. It is not within the framework of those agreements. But certainly the industry has responsibilities for planting. In some provinces they bear the cost of that—the new legislation in B.C. and in Quebec. In other provinces the industry does the work and the province reimburses them. The industry currently spends in Canada probably about \$400 million a year on forest management activities, but it is not within the framework of a federal-provincial agreement.

**Mr. Darling:** The \$400 million they are spending, is that being spent on leased limits? Here is an industry that spends significant amounts of money and yet they might only have a limited lease. In other words, they have no guarantee that for the money they are spending they are going to harvest those trees 50, 60 years or more down the pike. Is that right?

• 0950

**Mr. Forster:** They are generally on a 20-year licence on their provincial Crown land. Every five years they are reviewed, and if they have performed in a satisfactory manner then five years is added on.

**Mr. Darling:** As you are well aware, the maple syrup industry has been seriously damaged, especially in the province of Quebec and to a lesser degree in the province of Ontario, and it is quite an industry. Is the global warming going to have an adverse effect on the future of the maple syrup industry, or is it going to help it? Also, how serious is the damage to the maple trees?

**Dr. Maini:** There are two possible potential causes of maple decline as we see it in southern Quebec and Ontario. One is actually due to acid rain. On the second,

[Translation]

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Ce que vous dites sur le reboisement m'a évidemment beaucoup intéressé, car nous n'avons pas cessé d'entendre dire que ces opérations de reboisement n'ont pas eu jusqu'ici une très grande priorité, et cependant vous nous dites que depuis cinq ans, un milliard de dollars y ont été consacrés. J'aimerais savoir comment ce milliard de dollars est réparti entre la participation provinciale, fédérale, et privée.

**M. Maini:** Les ententes fédérales-provinciales des cinq dernières années prévoyaient le partage des coûts. C'était en gros un partage équilibré, et je vais demander à M. Forster de vous donner des chiffres plus précis. Mais ces ententes avec les provinces sont effectivement des ententes à frais partagés.

**M. Forster:** Disons que 55 p. 100 des crédits ont été avancés par le fédéral et 45 p. 100 par les provinces; c'est une moyenne nationale.

**M. Darling:** Et aucune participation privée?

**M. Forster:** Si, le secteur privé a lui aussi contribué à cet effort. Ce n'est pas prévu, de façon générale, par les ententes, mais le secteur privé participe lui aussi au reboisement. On peut même dire que dans certaines provinces, c'est le secteur privé qui en assure le financement... je pense aux nouvelles lois qui ont été adoptées en Colombie-Britannique et au Québec. Dans d'autres provinces le secteur privé fait le travail et est ensuite remboursé par la province. Disons que pour l'ensemble du Canada, le secteur privé contribue pour environ 400 millions de dollars par an aux activités de gestion forestière, mais ça n'est pas prévu dans le cadre des ententes fédérales-provinciales.

**M. Darling:** Et ces 400 millions de dollars, sont-ils dépensés en fonction de la durée des concessions octroyées? Les baux d'exploitation ont une durée limitée. Autrement dit, les entreprises privées qui investissent dans le reboisement n'ont aucune garantie de pouvoir récolter le fruit de leurs efforts dans 50 ou 60 ans, lorsque les arbres seront adultes. Est-ce que je me trompe?

**M. Forster:** En général, la concession, sur les terres provinciales de la Couronne, est de 20 ans. Le contrat fait l'objet d'une révision quinquennale, et si l'entreprise privée en a respecté les conditions, on le prolonge de cinq ans.

**M. Darling:** Comme vous le savez, les érablières ont été gravement touchées, tout particulièrement au Québec, mais également en Ontario. Or vous connaissez l'importance de cette industrie. Le réchauffement de la planète va-t-il avoir des effets négatifs, ou peut-être au contraire positifs, sur l'exploitation des érablières? J'aimerais également savoir à quel point les érables ont été endommagés.

**M. Maini:** Il y a deux raisons possible à cette régression de l'érable à laquelle nous assistons dans le sud du Québec et en Ontario. La première tient aux pluies

[Texte]

quite compelling evidence is that some of the early thaws and freezes in the spring have caused the death of small roots, causing some of the decline. This kind of climatic aberration as a cause of tree decline we have experienced over the last 75 or 100 years; in the Maritimes, for example, birch declined in the same way about 75 years ago.

So to answer your question, the causes for maple decline are two. For acid rain, a quick fix is that fertilizers are being applied in Quebec in the areas where this decline is more serious.

As far as the future is concerned, as far as climate warming is concerned, the projections are that the winters are going to be warmer. This means it could be warm and fluctuations in thaws and freezes could have some impact. But we do not know as yet. It is very difficult to say because we do not know enough about it.

**Mrs. Catterall:** Mr. Chairman, it seems a good morning to raise my earlier point and my earlier request that the committee receive all materials presented to it double-side printed, including material coming out of the Department of Forestry, perhaps—that one is, the other is not, I think—and also to serve notice that I intend to move a motion that makes that kind of standard as mandatory as possible for all operations of the House of Commons as soon as we get an opportunity to do that, perhaps even decreasing the paper budgets for various committees and operations.

I wanted to ask you first about the obvious difficulty in having national policies when it is evident that what we need is an international approach. We are hamstrung in this country by not even being able to have a national approach. What are the policy areas in which you see the need for a national approach that is being in fact hindered by constitutional limitations? I guess it is the same as asking you what are the most urgent policy areas in which to act.

**Dr. Maini:** I am not sure if the Constitution in any way in Canada is a hindrance to developing any collaborative programs between the provinces and the federal government. As I indicated to you just now, over the last five years we have had a very active federal-provincial collaboration program.

Also, I indicated that reforestation is just one part of the solution. We need to develop strategies that will reduce the emission of greenhouse gases. In these strategies there is certain research and development: developing energy-efficient low- and non-waste technologies. These could be done at either the federal or the provincial or university or industrial laboratories.

[Traduction]

acides. En second lieu, tout semble prouver qu'un dégel précoce suivi de gelées printanières sont à l'origine du dépérissement des racines, ce qui entraîne la régression de l'arbre. Mais cela fait déjà 75 ou 100 ans que ce genre d'aberration climatique entraîne ce même dépérissement; dans les Maritimes, par exemple, on a ainsi vu, il y a près de 75 ans, la forêt de bouleaux régresser pour les mêmes raisons.

Il y a donc, et ceci pour répondre à votre question, deux causes de dépérissement de l'érable. Pour ce qui est pluies acides, on a recours au Québec, là où la situation est la plus grave, à une solution expéditive qui consiste à utiliser certains engrais.

Mais pour ce qui est de l'avenir, selon les prévisions actuelles, on s'attend effectivement à un réchauffement des hivers. Cela signifie en même temps qu'il y aura alternance de dégel et de gel, avec les conséquences que cela pourrait avoir. Mais, pour l'instant, nous n'en savons pas plus. Il est difficile pour le moment de s'engager au delà de cela.

**Mme Catterall:** Monsieur le président, il semble que ce soit le matin idéal pour revenir à ce que j'ai déjà demandé, à savoir que les documents qui sont présentés au Comité soient imprimés recto verso, y compris ce qui vient du ministère des Forêts—je vois que celui-ci l'est, mais l'autre ne l'est pas—et je tiens également à avertir le Comité que j'ai l'intention de présenter une motion, dès que j'en aurai l'occasion, exigeant—dans la mesure du possible—que cette règle s'applique de façon générale à la Chambre des communes et à ses documents, ce qui peut-être permettra d'économiser le papier et les deniers du contribuable.

Je voulais tout d'abord vous faire remarquer qu'il semble déjà très difficile de s'entendre sur une politique nationale, alors que par ailleurs, il faut aborder la question sur un plan internationale. Or, dans notre pays, nous sommes empêtrés dans l'impossibilité de s'entendre au niveau national. Y a-t-il des domaines où il vous paraît absolument nécessaire de pouvoir appliquer un programme national, et où en fait des questions constitutionnelles vous empêchent de progresser dans ce sens? Je suppose que cela revient à vous demander quels sont les domaines où il est le plus urgent de prendre des mesures.

**M. Maini:** Je ne sais pas si la Constitution est un obstacle, au Canada, à la mise au point de programmes de coopération entre les provinces et le palier fédéral. Comme je viens de vous le dire, le gouvernement fédéral et les provinces, au cours des cinq dernières années, ont collaboré très activement au sein d'un programme commun.

J'ai également indiqué que le reboisement n'était qu'une partie de la solution. Il nous faut mettre au point des stratégies et réduire la production des gaz qui sont responsables de l'effet de serre. Ces stratégies doivent prévoir un effort de recherche et de développement: il faut notamment mettre au point des techniques efficaces de production d'énergie propre. Cette recherche et ce



[Text]

Energy policy is an area where one would probably want to develop a greater harmony between the federal and provincial governments. Again, I am not an expert on all aspects of the Constitution. I am not sure if the constitutional constraints are there in developing collaborative actions. At least in our experience in forestry, we probably have one of the most collaborative federal-provincial forums in the country.

• 0955

**Mrs. Catterall:** Can I ask a little bit more about forest regeneration? There are a couple of aspects of it I would like a few comments on. I guess the most tragic observation of my life was about 10 years ago when I was out in B.C. for the first time and saw whole sides of hills just devastated and all kinds of fallen wood left there to rot. What gains could be achieved in forest preservation if we were to require all cut materials to be totally used, if we were to take a national approach that the level of cutting in any period of time could not exceed the level of regeneration? I would like some comparison of what Mr. Bird was talking about, the value of clearing an area and then regrowing it versus the option of continual harvesting where you never remove from any area a sufficient amount to destroy the forest; you remove on a gradual basis related to the natural regeneration rate.

**Dr. Maini:** Generally in the country the principle the foresters use is annual allowable cut, which is harvesting only the interest and not the capital. They have an uneven implementation of that policy, I think. The move is there in the country to move to a more rigid application of that principle.

You talked about wood waste. I have also suggested in my remarks that complete utilization of harvested trees is a positive act environmentally. Now in Canada and elsewhere in the world, we have developed new technologies where scrap materials can be used in compressed form to produce forest products that have a very long durability. So some of those actions are already taking place in the private sector. MacMillan Bloedel, for example, have developed a new product called Paraline, which uses scrap material. As we develop these technologies I think we will be using more of the waste wood.

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** I think how we develop a sustainable forest development policy depends on how fast we cut, how fast we plant, and how well we care for it through silviculture. The allowable annual cut you have just referred to I think is an important factor. It is the first factor to watch.

[Translation]

développement peuvent aussi bien se faire dans les laboratoires fédéraux, provinciaux, universitaires ou privés.

L'énergie est précisément un domaine où l'on pourrait souhaiter que les gouvernements fédéral et provinciaux coopèrent dans une plus grande harmonie. Je ne suis pas un expert dans tous les aspects de la Constitution. Je ne peux pas garantir qu'il existe des contraintes constitutionnelles relativement à l'élaboration de programmes en collaboration. D'après ce que nous avons constaté, cependant, le domaine des forêts est sans doute l'un de ceux où il existe les meilleurs mécanismes de collaboration fédérale-provinciale.

**Mme Catterall:** Pouvez-vous nous parler davantage de la régénération des forêts? Je voudrais quelques renseignements supplémentaires sur certains aspects de cette question. Ce que j'ai vu sans doute de plus tragique dans ma vie, il y a une dizaine d'années, alors que je visitais la Colombie-Britannique pour la première fois, ce sont des collines entières dévastées jonchées de bois mort qu'on laissait pourrir. Pourrait-on contribuer à la préservation de nos forêts en exigeant que tout le bois coupé soit utilisé et en stipulant à l'échelon national que la coupe ne doit jamais dépasser le niveau de la régénération? Je voudrais que vous établissiez certains points de comparaison entre la méthode dont M. Bird parlait, qui consiste à abattre tous les arbres d'un secteur pour le reboiser ensuite, et celle qui consiste à faire une récolte constante sans jamais couper trop d'arbres pour que la forêt soit détruite; on fait alors une coupe graduelle en fonction du taux de régénération naturelle.

**M. Maini:** De façon générale au Canada, l'industrie forestière fonctionne selon le principe de la coupe annuelle permise qui consiste à récolter seulement l'intérêt et non le capital. Par ailleurs, cette méthode n'est pas utilisée de la même façon partout selon moi. On a maintenant tendance à appliquer le principe de façon plus stricte.

Vous avez parlé de gaspillage. J'ai aussi signalé dans mes observations qu'il était utile pour l'environnement d'utiliser entièrement les arbres abattus. Nous avons maintenant mis au point au Canada, et ailleurs dans le monde, de nouvelles technologies qui permettent d'utiliser les déchets de bois sous forme comprimée pour produire des matériaux extrêmement durables. Le secteur privé a donc déjà commencé à utiliser ces technologies. Par exemple, MacMillan Bloedel a mis au point un nouveau produit appelé Paraline, à base de déchets de bois. Plus nous mettrons ces technologies au point, plus nous pourrons utiliser nos déchets de bois.

**M. Wenman (député de Fraser-Valley-Ouest):** À mon avis, la façon dont nous mettrons au point une politique de développement forestier durable dépend de la rapidité avec laquelle nous pouvons abattre des arbres, en planter et gérer nos forêts selon des principes de sylviculture. À mon avis, le principe de la coupe annuelle permise dont



[Texte]

You have given us statistics in this pamphlet that go as far as 1987. I wonder if you could project for me from the 52, 53, 61, 87 and then 88 and 89. This is actually production as opposed to cut, but it is about the same.

**Dr. Maini:** You are going back 30 years?

**Mr. Wenman:** No. This pamphlet you have provided says that in 1985 it was 52 million, 53 million. This is total production of lumber products. In other words, it is increasing substantially: 52 million, 53 million, jumping to 61 million, 62 million actually in 1987. What is happening to those statistics in 1988 and 1989?

**Dr. Maini:** I will just ask my colleague if he has that information. If not, we will be very pleased to provide you with it.

**Mr. Wenman:** What do you think it is? Has it continued to accelerate?

**Dr. Maini:** It has increased. The forestry industry is a very cyclic industry, and when the markets are good, their cuts increase—our logging increases. When the markets fall down, it goes back. So logging decreases. A number of people in forestry think in five- and six-year averages, rather than developing an annual allowable cut on an annual basis, because there are years when you will be . . .

**Mr. Wenman:** That is why I asked for five years. You have three here. After four or five, you said they have continued to accelerate.

**Dr. Maini:** That is my understanding, that they have accelerated.

**Mr. Wenman:** So we are accelerating the annual allowable cut in Canada each year over the last five years.

**Dr. Maini:** No. We have increased our cut, but when you look at the national average we are still below annual allowable cut at a national level.

**Mr. Wenman:** Tell me about the fall-down effect. Is that real?

• 1000

**Dr. Maini:** In terms of annual allowable cut? My understanding is that over the next 10 or 15 years we still have room to expand.

**Mr. Wenman:** We still have room to expand without a fall-down effect?

**Dr. Maini:** Without.

**Mr. Caccia:** According to the B.C. government.

**Mr. Wenman:** This is a very interesting statement for you to make. I hope it is accurate.

[Traduction]

vous avez parlé est un facteur important. C'est le premier facteur à surveiller.

Dans votre brochure, vous donnez des chiffres jusqu'en 1987. Pourriez-vous me donner des projections à partir des chiffres de 52, 53, 61, 87 et ensuite 88 et 89? Il s'agit de la production réelle plutôt que de la coupe, mais c'est à peu près la même chose.

**M. Maini:** Vous remontez 30 ans en arrière?

**M. Wenman:** Non, selon la brochure, l'industrie a produit pour 52 millions et 53 millions en 1985. Il s'agit de la production totale de produits forestiers. Autrement dit, la production augmente considérablement puisqu'elle passe de 52 millions à 53 millions, et ensuite à 61 millions et 62 millions en 1987. Quels seraient les chiffres pour 1988 et 1989?

**M. Maini:** Je demanderais à mon collègue s'il possède ce renseignement. S'il ne l'a pas, nous l'obtiendrons volontiers.

**M. Wenman:** Qu'en pensez-vous? Est-ce que la production a continué de s'accélérer?

**M. Maini:** Elle a augmenté. L'industrie forestière est très cyclique et, quand le marché est favorable, le volume de la coupe augmente. Puis, quand le marché est à la baisse, la coupe diminue. Bien des gens dans l'industrie forestière préfèrent donc des moyennes établies sur cinq ou six ans au principe de la coupe annuelle permise parce que, certaines années. . .

**M. Wenman:** C'est pour cela que j'ai demandé les chiffres pour cinq ans. Vous avez les chiffres pour trois ans dans votre document. Vous dites qu'après quatre ou cinq ans, la coupe a continué de s'accélérer.

**M. Maini:** C'est mon impression.

**M. Wenman:** Nous accélérons donc la coupe annuelle permise au Canada chaque année par rapport aux cinq dernières années.

**M. Maini:** Non. Nous avons augmenté la coupe permise, mais compte tenu de la moyenne nationale, nous sommes encore en deçà de la coupe annuelle permise au niveau national.

**M. Wenman:** Parlez-moi du dépérissement des forêts. Est-ce vraiment un facteur?

**M. Maini:** Relativement à la coupe annuelle permise? Je crois savoir que l'industrie pourra encore prendre de l'expansion au cours des 10 ou 15 prochaines années.

**M. Wenman:** Et ce, sans causer de dépérissement des forêts?

**M. Maini:** Parfaitement.

**M. Caccia:** D'après le gouvernement de la Colombie-Britannique.

**M. Wenman:** Ce que vous dites est très intéressant. J'espère que vous avez raison.

[Text]

**Dr. Maini:** I can verify those and provide you with more accurate figures.

**Mr. Wenman:** I would request that those be verified back to us immediately.

**Dr. Maini:** I am talking about the national average.

**Mr. Fulton:** About the regional base, I am sure Dr. Maini would agree there are areas where a massive over-cut is taking place.

**Dr. Maini:** There are regional shortfalls. But I said on a national basis our annual allowable cut exceeds our actual cut.

**Mr. Wenman:** Perhaps you could give us where those shortfalls might be, in your report in particular.

**Dr. Maini:** Sure.

**Mr. Wenman:** By the way, I think this is a very good paper. I am very pleased to receive this very positive paper, with a lot of good suggestions in it. I am particularly interested in:

... establish a national system of ecological reserves in Canada's forest land to provide the baselines against which the environmental consequences of human activities can be determined.

That is repeated in another form elsewhere, in another of your papers: "protect species diversification through a national network of ecological reserves and gene banks".

I understand that in the case of corn, for example, which is increasing rapidly in the world, there is a search for wild corn, because the basic natural genetic material has disappeared. If you have the tallest and strongest of any species in the world, you obviously want to protect and preserve it. Do you support protection and preservation of the Carmanah giants, and is that a potential for what you are in fact proposing here?

**Dr. Maini:** I am talking about a general principle of the need to protect the unique and best examples of our genetic materials. I do not have a personal knowledge of Carmanah, or how unique or exceptional they are.

**Mr. Wenman:** You do not know of the tallest, strongest of the variety that exists?

**Mr. Monteith (Elgin):** In your comments you indicated the global warming effect on harvest. . . you felt it would be very serious if it shortened the harvest period, because of the frost in the ground. I would think it would have to be considerably more than one degree of warming that would affect the frost in the ground. I know it might shorten the period a little. I guess you indicated in another answer that the freezing and thawing effect may also be harmful to trees. I wonder if you would elaborate a bit on that. That point struck me.

[Translation]

**M. Maini:** Je pourrai vérifier mes affirmations et vous fournir des chiffres plus exacts.

**M. Wenman:** Je voudrais que vous le fassiez immédiatement.

**M. Maini:** Je veux parler de la moyenne nationale.

**M. Fulton:** À l'échelon national, M. Maini conviendra certainement que, dans certains secteurs, on fait une coupe excessive.

**M. Maini:** Il y a aussi des régions où la coupe est insuffisante. Par ailleurs, à l'échelon national, le volume de la coupe n'atteint pas la coupe annuelle permise.

**M. Wenman:** Vous pourriez peut-être nous indiquer, notamment dans votre rapport, dans quelles régions la coupe est insuffisante.

**M. Maini:** Certainement.

**M. Wenman:** Soit dit en passant, je trouve votre document excellent. Je suis très heureux qu'il soit aussi positif et qu'il contienne tant de bonnes suggestions. Celle-ci m'intéresse particulièrement:

... établir un réseau national de réserves écologiques parmi les terrains forestiers du pays afin de fournir un niveau de référence qui nous permette de mesurer les incidences écologiques des activités humaines.

Vous répétez la même chose en d'autres termes ailleurs dans vos documents quand vous dites qu'il faut protéger la diversification des espèces grâce à un réseau national de réserves écologiques et de banques génétiques.

Je crois savoir que, pour le maïs, par exemple, dont la consommation augmente rapidement dans le monde entier, on cherche maintenant du maïs sauvage parce que le matériel génétique naturel de base est maintenant disparu. Si vous avez l'essence de bois la plus haute et la plus solide du monde, vous voudrez de toute évidence la protéger et la préserver. Pensez-vous que nous devrions protéger et préserver les arbres géants de Carmanah et est-ce là une possibilité pour ce que vous proposez ici?

**M. Maini:** Je parle de façon générale de la nécessité de protéger les meilleurs exemples de notre matériel génétique. Je ne connais pas personnellement les arbres de Carmanah, et je ne sais pas non plus dans quelle mesure ils sont uniques ou exceptionnels.

**M. Wenman:** Vous n'êtes pas au courant de la sorte d'arbres la plus haute et la plus solide qui existe?

**M. Monteith (député d'Elgin):** Relativement à l'effet du réchauffement du globe sur la récolte, vous dites dans vos notes que ce serait très grave si la période de récolte était raccourcie parce que la terre est gelée. Il me semble que la planète devrait se réchauffer de beaucoup plus qu'un degré pour toucher le gel dans le sol. Je sais que la période de coupe pourrait être quelque peu raccourcie. Vous avez dit dans une autre réponse que le gel et le dégel pourraient aussi faire du tort aux arbres. Pouvez-vous nous en dire davantage sur ce point, qui m'a frappé.



[Texte]

**Dr. Maini:** That is an area that is still being investigated. The hypothesis is that the warming that is going to take place... a considerable portion of the annual mean temperatures, a portion is going to be during the winter; winters are going to be milder. Our projection models do not give us that level of precision, but the suggestion is made in the literature that if this warming does take place and there are freezes and thaws, it could impact on the traction of our vehicles in the forest lands.

**Mr. Monteith:** Would that necessarily be bad? It might shorten the harvest period such that trees then would be allowed to grow for a longer period; they would be allowed to get to their full potential.

**Dr. Maini:** The trees do not start growing actively until it is about 10 degrees Celsius. If the ground is still frozen, the roots are still frozen. The total environment has to reach a certain threshold before the trees actually start growing, the wood starts incrementing.

**Mr. Monteith:** But if the time for harvest were shortened, it would mean there might be a number of trees that would have another year.

**Dr. Maini:** When you look at the growth pattern of our trees, there is a big bang in temperate climates, where the trees complete their whole growth in six weeks, for example. Unless there is a genetic adjustment in an evolutionary sense, I am not sure that will—

**Mr. Monteith:** And that will be different for different areas of the country.

**Dr. Maini:** Yes. I think my major concern there was the trafficability of vehicles. But technically I think we can fix it. That is a problem a different kind of tire will fix.

• 1005

**The Chairman:** Mr. Fulton, you had a further question.

**Mr. Fulton:** Yes, I do. I wanted to get a response on the lung capacity. We hear a lot about the capacity per hectare of the lungs of the Brazilian forests and other tropical rain forests and the vital role they play. How good are our forests, from our best to our sort of median forests, as lungs?

**Dr. Maini:** The notion of forests being the heart and the lungs is a really popular way of emphasizing to people the ecological role of forests. In terms of oxygen generation, I do not have precise figures, but we can check and find out. My guess would be that our forests are just as good as the Amazon forests in terms of oxygen production, because oxygen production is a function of how you fix the carbon. Roughly, one kilogram of wood has the same amount of carbon in temperate forests as in tropical forests.

[Traduction]

**M. Maini:** On fait encore des recherches à ce sujet. Selon l'hypothèse actuelle, le réchauffement se fera en bonne partie pendant l'hiver compte tenu de la température annuelle moyenne; les hivers seront donc plus doux. Nos modèles de projection ne sont pas extrêmement précis, mais d'après les études, si ce réchauffement a lieu et s'il y a des gels et des dégels, cela pourrait nuire à la traction de nos véhicules dans les terres forestières.

**M. Monteith:** Est-ce que ce serait nécessairement mauvais? Si la période de récolte était plus courte, les arbres pourraient pousser plus longtemps et atteindre leur pleine taille.

**M. Maini:** Les arbres ne commencent à pousser activement que lorsque la température atteint environ 10 degrés celsius. Si la terre est encore gelée, les racines le sont aussi. Tout l'environnement doit atteindre une certaine température avant que les arbres commencent à pousser et à croître.

**M. Monteith:** Mais si la période de récolte est plus courte, un certain nombre d'arbres pourraient peut-être pousser encore un an.

**M. Maini:** Si vous examinez la courbe de croissance de nos arbres, vous verrez qu'il y a une forte poussée dans les climats tempérés pendant laquelle les arbres finissent de pousser dans l'espace de six semaines, par exemple, à moins qu'il n'y ait un ajustement génétique au sens évolutionniste, je ne suis pas certain que cela...

**M. Monteith:** Et ce ne sera pas la même chose dans toutes les régions du pays.

**M. Maini:** En effet. Je me préoccupais surtout de la possibilité d'utiliser nos véhicules. Je pense que nous pouvons résoudre ce problème du point de vue technique. Il suffit d'installer d'autres genres de pneus.

**Le président:** Monsieur Fulton, vous vouliez poser une autre question?

**M. Fulton:** Oui. Je voulais obtenir une réponse sur la capacité des poumons que constituent ces forêts. On parle beaucoup de la capacité par hectare des poumons que représentent les forêts du Brésil et d'autres forêts tropicales et le rôle crucial qu'ils jouent. En tant que poumons, comment se comportent nos forêts, des meilleures aux médianes?

**M. Maini:** Lorsqu'on dit que les forêts sont le cœur et les poumons de la planète, c'est une façon de faire comprendre aux gens leur rôle écologique. Pour ce qui est de la production d'oxygène, je n'ai pas de chiffres précis, mais nous pourrions faire des recherches et vous en fournir. Je serais porté à croire qu'au plan de la production d'oxygène, nos forêts se comparent favorablement à celles de l'Amazonie. En effet, la production d'oxygène dépend de la façon dont on fixe le carbone. On peut dire qu'un kilogramme de bois produit



[Text]

**Mr. Fulton:** I have one other associated question. You said in your opening remarks that there was about \$40 billion in wood production in Canada last year, but \$24 billion went out of the country.

**Dr. Maini:** Value of shipments.

**Mr. Fulton:** Yes. So if the private sector is spending \$400 million on forest management, that is about 1%, and at the federal level it is about \$200 million per year, which is about 0.5%. Dr. Maini, do you know of any other industry in Canada that puts so little, either from the public or the government sector, back in terms of investment?

**Dr. Maini:** You talked about the federal and the industrial expenses. The provincial expenditures are also there. Our return to forests is not adequate, but I do not have comparative figures. We are comparing on the one hand the renewable resources—copper, zinc, and aluminum—which are difficult comparisons to make. One sector is renewable resources and other sectors are non-renewable.

**Mr. Fulton:** I think the committee would be interested in knowing what the real rate of investment needs to be so that we do not continue to have NSR and are actually able to maintain an ecologically viable forest structure in the country.

**Dr. Maini:** We will certainly provide that.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, on both those questions that Mr. Fulton asked I would like to just piggyback and perhaps ask for additional amplification.

On the question about the lungs of the earth and the relative value of the Amazon forests versus Canadian forests, is that carbon contribution transferable, or is each major geographic unit autonomous? I have been told by a couple of people that they think this reference to the Amazon as the principal lungs of the earth is a vast overstatement. Because of the cycles of the atmosphere, the effects are not transferable. I would like to understand whether that is so or not. In other words, you spoke about balancing our national carbon budget before we address the world. Can we effectively address the world?

**Dr. Maini:** We are looking at two—

**Mr. Bird:** I would like to suggest that you might include that inference in the reply that Mr. Fulton has suggested. Also, when Mr. Fulton brings up the economics of reinvestment in the forests and so on, I think there is room for a very significant sort of economic model that we might look at, as to where the profits occur and where the investments occur in this whole forest industry. Are the investments written off in the forests

[Translation]

la même quantité de carbone, qu'il provienne d'une forêt tempérée ou d'une forêt tropicale.

**M. Fulton:** J'ai une question connexe. Vous avez dit dans votre déclaration préliminaire que la production de bois se chiffrait à 40 milliards de dollars au Canada l'année dernière, mais qu'une quantité représentant 24 milliards de dollars avait été acheminée à l'étranger.

**M. Maini:** C'est la valeur des expéditions.

**M. Fulton:** Oui. Donc, si le secteur privé dépense 400 millions de dollars au titre de la gestion forestière, cela représente 1 p. 100 de cette somme. Quant au gouvernement fédéral, s'il y consacre 200 millions de dollars par an, cela représente environ 0,5 p. 100. Monsieur Maini, connaissez-vous d'autres secteurs d'activité au Canada, publics ou privés, qui réinvestissent aussi peu dans la recherche?

**M. Maini:** Vous avez parlé des débours fédéraux et industriels. Il y a aussi les provinces dont il faut tenir compte. Nous ne réinvestissons pas suffisamment dans les forêts, mais je n'ai pas de chiffres comparatifs. On compare d'une part des ressources renouvelables—le cuivre, le zinc et l'aluminium—et des ressources non renouvelables. Par conséquent, il est difficile d'établir une comparaison valable.

**M. Fulton:** Je pense que le Comité aimerait savoir quel est le taux réel d'investissement requis pour éliminer les terres insuffisamment reboisées et maintenir une structure forestière écologiquement viable au pays.

**M. Maini:** Nous pouvons certainement vous fournir ces chiffres.

**M. Bird:** Monsieur le président, je voudrais tout simplement prendre le relais au sujet des deux questions posées par M. Fulton. J'aimerais obtenir des précisions.

On a dit que les forêts sont les poumons de la planète et on a parlé la valeur relative des forêts de l'Amazonie par rapport à celle des forêts du Canada. Je voudrais savoir si cet apport de carbone peut se propager ou si chaque grande entité géographique est autonome? D'après certains, on exagère énormément lorsqu'on compare les forêts amazoniennes aux poumons de la terre. En raison des cycles atmosphériques, les effets ne se propageraient pas. J'aimerais savoir si c'est le cas ou non. Autrement dit, vous avez préconisé d'équilibrer notre cycle national de carbone, avant de régler les problèmes mondiaux. Pouvons-nous vraiment régler les problèmes à l'échelle mondiale?

**M. Maini:** Il s'agit de deux. . .

**M. Bird:** Je vous invite à aborder cet aspect dans la réponse que vous ferez à M. Fulton. En outre, M. Fulton a également abordé la question du réinvestissement des profits dans les forêts. À cet égard, j'estime qu'il serait très utile pour nous d'avoir un modèle économique établissant quelles sont les sources de profit et d'investissement dans l'ensemble de l'industrie forestière. Les investissements sont-ils engloutis dans les forêts et les profits réalisés par

[Texte]

and the profits taken at the mill level? This has long been a question that has troubled me. Because if you look at the sales value of forest land in various parts of the country and then apply the costs of management to it, it is just a non-viable investment. Yet people continue to buy forest land and value it because somewhere this profit is being realized. It would be interesting to see if we could identify where this happens. I do not think there has been a model that really lays it all out.

**Mr. Fulton:** We would be interested in that. Where is the slot machine really coughing out the cash?

**Mr. Bird:** Or where is the investment being made?

**The Chairman:** Dr. Maini, could that information be made available to the committee?

• 1010

**Dr. Maini:** I will have to check with my economist staff. I have doubts that we have that kind of recognition of investments and profits the way you were suggesting. I will see if any studies are done in Canada or in the United States or elsewhere that give the whole system. If it is available either in Canada or the United States and is already done, we can look into it.

**Mr. Fulton:** Who is not paying their share?

**Mr. Caccia:** One of the three questions asked by Mrs. Catterall was of a technical nature but a rather interesting one, and because of time limitation Dr. Maini did not find it possible to answer it. I wonder whether when reading the proceedings he might give us the benefit of his answer to that question, which was the third of her three questions. It had to do with techniques of harvesting.

**Dr. Maini:** Yes.

**Mr. Caccia:** If he could do that in writing to the committee at his convenience, it would then be on the record.

**Mr. Wenman:** I have just passed you a magazine that will inform you on the issue to which I have just referred. By the way, on page 3 you have listed 10 very, very good suggestions, your 10 points of what can be done. I would really like a response to each, to ask yourself at the end of each statement how, what are the mechanics to in fact produce these kinds of policies. Specifically what are your mechanics on section 8? Are you proposing new legislation regarding a national network of ecological reserves and gene banks, and can we anticipate that from the Forestry Department, from you?

**Dr. Maini:** Actually most provinces already have legislation on setting up ecological reserves. National parks are part of our ecological reserves in Canada. The Department of Forestry already has a seed bank but not a gene bank. We do not have the new technologies that are

[Traduction]

les papeteries? C'est une question qui me préoccupe depuis longtemps. En effet, si l'on prend la valeur de vente des terres forestières dans diverses régions du pays et qu'on y applique des coûts de gestion, on constate qu'il s'agit d'un investissement non rentable. Pourtant, les gens continuent d'acheter des terres forestières, auxquelles ils accordent une valeur parce qu'en cours de route, ils réaliseront un profit. Il serait très intéressant de savoir à quelle étape cela se produit. Je ne pense pas qu'il existe de modèle exhaustif à cet égard.

**M. Fulton:** Cela serait très intéressant. Où est la machine à sous qui crache l'argent?

**M. Bird:** Ou encore, où les investissements sont-ils faits?

**Le président:** Monsieur Maini, vous serait-il possible de fournir ces renseignements au Comité?

**M. Maini:** Il faudra que je consulte les économistes qui sont à notre service. Je doute qu'il existe une ventilation des investissements et des profits, comme vous le souhaitez. Je vais vérifier si des études de l'ensemble du système ont déjà été effectuées au Canada, aux États-Unis ou ailleurs. Si c'est la cas, nous pourrions les examiner.

**M. Fulton:** Qui ne fait pas sa part?

**M. Caccia:** L'une des trois questions posées par M<sup>me</sup> Catterall était de nature technique, mais elle était tout de même fort intéressante. Étant donné que le temps nous manque, M. Maini n'a pas pu y répondre. Je l'invite à lire le procès-verbal et à nous faire part de sa réponse à cette question. Il s'agit de sa troisième et dernière question. Elle portait sur les techniques d'exploitation.

**M. Maini:** D'accord.

**M. Caccia:** S'il pouvait répondre par écrit au Comité à un moment qui lui conviendra, sa réponse serait versée au procès-verbal.

**M. Wenman:** Je viens de vous distribuer un magazine qui vous renseignera sur la question que je viens de mentionner. Soit dit en passant, à la page 3, vous avez dressé la liste de 10 suggestions excellentes. Il s'agit de 10 solutions. J'aimerais que vous me disiez dans chaque cas, quels sont les moyens à prendre pour établir ce genre de politique. Plus précisément, comment faire pour réaliser l'objectif énoncé au point 8? Proposez-vous l'adoption d'une nouvelle loi sur la création d'un réseau national de réserves écologiques et de banques génétiques? Est-ce une initiative que nous pouvons attendre du ministère des Forêts?

**M. Maini:** En fait, la plupart des provinces ont déjà des lois sur la création de réserves écologiques. Les Parcs Nationaux font partie des réserves écologiques du Canada. A l'heure actuelle, le ministère des Pêches possède déjà une banque de semences mais pas de banque génétique.



[Text]

available of freezing genetic materials and storing them, but we do have a seed bank.

**Mr. Wenman:** So you are not suggesting anything new; you are just saying push a little harder on everything we have.

**Dr. Maini:** I am suggesting that we need to set up a systematic network to make sure all the holes are plugged. Some of it is there but it is not in a comprehensive fashion.

**Mr. Wenman:** I guess we can count on the fact that his paper will be forwarded to us that he has spoken about, and that will be available in three months. I would also request that this witness come back with that paper for further discussion of it.

**The Chairman:** Just on that point, is it your plan, Dr. Maini, or the plan of the department, to produce an actual strategy? I think this is what Mr. Wenman was looking for with respect to achieving the objectives you have set out, which, as he has said, are very nicely laid out, the main objectives about which we are all concerned.

**Dr. Maini:** Mr. Chairman, I attempted to put down an agenda in front of you as to possibilities of exploration in a number of areas. We are already working with Environment Canada, for example, collaborating very closely with them. Some programs are already in existence and we are exploring others. Whether we will be able to work on all of them. . . For example, I suggested that recycling is an important potential tool. It is very much driven by economics on one hand and by legislation on the other hand. In the United States many states are now legislating the use of recycled paper. That will drive us, as an exporting forest industry, to do more recycling of our paper. Developing energy-efficient technologies is an area in which others, in collaboration with ourselves, have been working. The forest industry has been a leader in reducing energy consumption by almost 40% per tonne of pulp over the last 15 years, since the last energy crisis. The forest industry has done its part.

To respond to you, that is an agenda we have in front of us and we would like to seek partners—Environment Canada, provinces, industry—to advance it, but these were written just for the sake of starting a discussion.

**The Chairman:** I think it has been very helpful. I am just going to mention we had some testimony earlier which suggested that Scandinavian countries, and even the United States itself, have done a good deal more in this area than we have done, especially with respect to the whole program of reforestation. Although you said that

[Translation]

Nous ne disposons pas des nouvelles technologies disponibles pour congeler les gènes et les entreposer, mais nous avons une banque de semences.

**M. Wenman:** Vous ne proposez donc rien de nouveau. Vous vous bornez à dire que l'on devrait multiplier nos efforts dans tous les domaines.

**M. Maini:** J'estime qu'il nous faut mettre sur pied un réseau systématique afin de couvrir tous les fronts. Certains éléments sont déjà en place, mais il n'y a pas de plan d'ensemble.

**M. Wenman:** Je suppose que nous pouvons compter sur le fait que le document du témoin nous sera distribué dans les trois mois. Je vous souhaiterais d'ailleurs que le témoin soit invité à revenir pour discuter de la teneur du document en question.

**Le président:** A ce sujet, le ministère envisage-t-il d'élaborer une véritable stratégie? Je pense que c'est là où M. Wenman voulait en venir lorsqu'il a parlé des moyens à prendre pour réaliser les objectifs que vous avez si bien énoncés et qui nous intéressent tous.

**M. Maini:** Monsieur le président, j'ai tenté de dresser la liste des possibilités qu'il convient d'explorer dans un certain nombre de domaines. Ainsi, nous travaillons déjà en très étroite collaboration avec Environnement Canada. Il existe déjà certains programmes et l'on envisage d'en appliquer d'autres. Quant à savoir si nous serons en mesure de les concrétiser tous. . . Ainsi, j'ai dit que le recyclage était un instrument potentiel important. Or, les initiatives à cet égard sont tributaires à la fois de l'économie et de mesures législatives. Aux États-Unis, de nombreux états adoptent maintenant des lois sur l'utilisation de papier recyclé. Étant donné que notre industrie forestière est axée sur l'exportation, nous serons nécessairement amenés à recycler davantage notre papier. La mise au point de techniques d'économie d'énergie est un autre domaine où, en collaboration avec d'autres, nous avons déjà fait des progrès. L'industrie forestière a joué un rôle de chef de file. En effet, depuis les 15 dernières années, c'est à dire depuis la dernière crise énergétique, elle a réussi à réduire sa consommation d'énergie de près de 40 p. 100 par tonne de pulpe. L'industrie forestière a donc fait sa part.

Pour répondre à votre question, il s'agit de multiples mesures que nous voudrions prendre et nous aimerions trouver des partenaires pour les réaliser, qu'il s'agisse d'Environnement Canada, d'organismes provinciaux ou d'entreprises privées. Quoi qu'il en soit, nous avons dressé cette liste uniquement pour donner le coup d'envoi à la discussion.

**Le président:** Cela a été très utile. Au cours de témoignages précédents, on nous a dit que les pays scandinaves et même les États-Unis ont fait beaucoup plus que nous dans ce domaine, particulièrement en ce qui a trait au reboisement. Vous avez affirmé que la Constitution ne constituait pas un problème à votre avis,



[Texte]

you did not think the Constitution was a problem, one of the problems may be that there is a very large element of provincial jurisdiction here that must be addressed. Any plan, if it is a plan, would certainly have to have the active participation of all the major participants; otherwise, it will not mean a great deal.

• 1015

I think what this committee is hoping it will receive is a combination of the strategy with, as my friend Mr. Fulton says from time to time, some targets and timetables we can actually measure—that a very meaningful program will be put into effect. General objectives or general wishes of goodwill will not achieve very much. In fact, we have learned in the past that they achieve virtually nothing. So we really are interested in the specifics and in a fairly carefully laid out strategy that involves all the key players. If we can be helpful in encouraging that, we would certainly do so.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, I think that direction is admirable, and it seems to me that in the planning of our committee work schedule we have provision for a meeting with the Minister of Forestry and other ministers at the end of our study to talk about courses of action, because forestry in Canada significantly involves the provinces and significantly involves industry.

One of the things I wanted to raise with the committee just as a matter of procedure is this: could we not consolidate our forestry hearings and our forestry witnesses in some chronology so we can maintain a concentration on this subject? I find it very difficult to hear Dr. Maini this morning and then to hear somebody else on energy consumption next meeting. There are a lot of other witnesses we should be hearing on this subject. It has been an excellent introduction today. I would like to encourage the steering committee—of which I am a member—to consider—

**The Chairman:** That is right. I was just going to say that.

**Mr. Bird:** It just seems to me that we are not concentrating on the packages of subject-matter that we have set for ourselves. May I inquire: do we have a schedule—

**The Chairman:** Yes.

**Mr. Bird:** —of witnesses and appearances that deals—

**Mr. Fulton:** Until next March.

**Mr. Bird:** —with this subject by subject?

**The Chairman:** We have actually circulated one to the committee. We have been working with one, and we will

[Traduction]

mais il n'en reste pas moins que les provinces ont une vaste compétence à cet égard et qu'il faut en tenir compte. Un plan d'action, quel qu'il soit, devrait certainement susciter la participation active de tous les principaux intervenants. Autrement, il restera lettre morte.

Je pense que le Comité souhaite recevoir une stratégie accompagné d'objectifs-cibles et d'échéanciers mesurables. Comme mon collègue M. Fulton aime le dire de temps à autre, c'est la seule façon de nous assurer qu'un programme utile sera mis en oeuvre. Les objectifs généraux et les déclarations de bonne volonté n'accomplissent pas grand-chose. En fait, l'expérience nous a appris qu'ils ne donnent pratiquement aucun résultat. Ce qui nous intéresse vraiment, c'est le détail d'une stratégie très claire faisant appel à tous les principaux intervenants. Si des encouragements en ce sens de la part du Comité peuvent être utiles, nous ferons volontiers notre part.

**M. Bird:** Monsieur le président, j'estime que c'est une orientation admirable, et il me semble que dans le calendrier de nos travaux, nous pourrions prévoir une rencontre avec le ministre des Forêts, avec d'autres ministres et des gens du milieu étant donné qu'au Canada le secteur forestier met en cause les autorités provinciales et l'industrie. Les diverses modalités d'action seraient à l'ordre du jour de nos discussions.

Sur le plan de la procédure, il y a une chose dont j'aimerais parler: Pourrions-nous regrouper nos séances sur les forêts et accueillir nos témoins experts dans ce domaine dans un certain ordre chronologique afin de nous concentrer sur ce sujet? Par exemple, je trouve difficile d'avoir à passer de l'exposé de M. Maini, ce matin, à celui d'un autre témoin sur la consommation d'énergie à la séance suivante. Il y a de nombreux autres témoins que nous devrions entendre à ce sujet. Aujourd'hui, nous avons eu droit à une excellente introduction. A cet égard, j'invite le comité directeur—dont je suis membre—à envisager. . .

**Le président:** Vous avez raison. J'allais justement en parler.

**M. Bird:** Il me semble que nous ne respectons pas la ventilation par sujet que nous avons établie nous-mêmes. Je vous pose la question: Avons-nous un programme. . .

**Le président:** Oui.

**M. Bird:** . . . pour ce qui est de la comparution des témoins qui traiteront. . .

**M. Fulton:** Jusqu'au mois de mars prochain.

**M. Bird:** . . . de tel ou tel sujet

**Le président:** En fait, nous avons distribué ce programme aux membres du Comité. Nous avons déjà

[Text]

be having, I hope, a meeting of the steering committee later this week where that can be reviewed.

**Mr. Bird:** Because I would like to see us continue this forestry discussion until we have reached our conclusions about forestry, at least preliminary conclusions, and then if we want to tackle nuclear energy and things of this nature. . .

**The Chairman:** On that happy note, perhaps we should—

**Mr. Wenman:** Just before we close, on a technical position I see this paper was revised on November 7. I wonder if there is some way you can condition the departments of government before they appear before these committees to submit material like this in advance. It is really excellent material, and it would be very helpful not to have to try to read it while they are talking and to have it in advance when it is available. Can you request that in the future from your department and anybody else who is appearing here?

**The Chairman:** We will try to get that word around.

I also want to thank Dr. Maini, because I believe in his written presentation he did try to respond to some of the questions that were put together by our research team. I am correct in that, I think, and that is very helpful. That is a good model, Dr. Maini, that I hope others can follow, because we have some important work being done by our research team. It is not always possible to incorporate all their questioning in the hearings, but when they get circulated in advance to the witnesses and the witnesses come with a written response, everybody's work improves 100%. So thank you very much for that.

**Mr. Wenman:** Will he give us the follow-up we have asked for?

**The Chairman:** I think he will.

**Mr. Fulton:** He will by the end of the day.

**The Chairman:** This meeting stands adjourned.

Thursday, November 23, 1989

• 0910

**The Chairman:** Order, please.

Perhaps—it has become a bit of a standard practice—I can begin by indicating that again we have some students from Brookfield High School who are taking a particular interest in environmental issues, with their teacher, Catherine Parchelo. I know that they have been working particularly on aspects of recycling and disposal of waste, but I am sure they will be interested in the testimony and the discussion that will take place here this morning.

[Translation]

établi un programme et j'espère qu'à la séance du comité directeur qui aura lieu plus tard cette semaine, nous pourrions l'examiner.

**M. Bird:** J'aimerais que nous poursuivions notre examen de l'industrie forestière jusqu'à ce que nous arrivions à des conclusions ou, à tout le moins, à des conclusions préliminaires. Par la suite, si nous voulons aborder la question de l'énergie nucléaire ou d'autres choses du genre. . .

**Le président:** Sur cette note joyeuse, peut-être pourrions-nous. . .

**M. Wenman:** Avant de lever la séance, je voudrais aborder un point technique. Je constate que le document que vous nous avez remis a été révisé le 7 novembre. Pourriez-vous avertir les ministères du gouvernement qui doivent comparaître de fournir des documents de ce genre à l'avance. Il s'agit d'un document excellent et il serait bon que nous ne soyons pas forcés d'essayer de le lire pendant les interventions des témoins. Il serait utile d'obtenir ces documents à l'avance, lorsque c'est possible. Pourriez-vous présenter cette requête aux représentants du ministère ou à quiconque comparaitra devant nous?

**Le président:** Nous allons tenter de passer le mot.

Je tiens également à remercier M. Maini car il me semble que dans son exposé écrit, il a tenté de répondre à certaines des questions soulevées par notre équipe de chercheurs. Je suis à peu près sûr que c'est le cas et cela a été très utile. Il s'agit d'un excellent modèle et j'espère que d'autres témoins suivront l'exemple de M. Maini car nos chercheurs ne ménagent pas leurs efforts. Il n'est pas toujours possible de poser toutes les questions proposées lors des séances. Cependant, si on peut les communiquer à l'avance aux témoins et que ceux-ci reviennent avec une réponse écrite, la tâche de chacun s'en trouve facilitée d'autant. Je vous remercie donc beaucoup d'avoir pris cette peine.

**M. Wenman:** Le témoin va-t-il nous fournir les renseignements complémentaires que nous avons demandés?

**Le président:** Je pense que oui.

**M. Fulton:** Il le fera d'ici la fin de la journée.

**Le président:** La séance est levée.

Le jeudi 23 novembre 1989

**Le président:** A l'ordre.

Je pense que c'est devenu pratique courante, mais je devrais peut-être commencer par signaler qu'encore une fois nous avons des élèves de l'école secondaire Brookfield qui s'intéressent particulièrement aux questions de l'environnement, et ils sont accompagnés de leur institutrice, Catherine Parchelo. Je sais qu'ils se préoccupent particulièrement des questions de recyclage et de traitement des déchets, mais je suis persuadé que le



[Texte]

As agreed, we are continuing with our hearings on the matter of global warming and climate change. Perhaps in terms of its—what shall I say?—dramatic interest, the report that will be discussed to some degree today is as dramatic as anything. As I recall the news stories that occurred late in August of this year, this particular report stated that there could be a saving of as much as \$100 billion to the people of Canada if we were to adopt and achieve a goal of a 20% reduction of carbon dioxide emissions by the year 2005. That was a report that was done for provincial departments of energy and the federal Department of Energy.

**Mr. Fulton (Skeena):** Was that the report, Mr. Chairman, that suggested we defeat the Tory government to do it?

**The Chairman:** I think that was a report produced by your party at another time.

Members have seen the full report, but because it is voluminous, they may not have had a chance to digest every aspect of it.

Our chief witness today is Mr. Eric Haites, who at the time was with the Development Planning Associates Group but is now a principal member of the firm of Bakarar and Chamberlin in Toronto. We welcome you this morning' Mr. Haites, and look forward to your opening statement.

Might I also say that we have been able to circulate, through the kindness of Mr. Haites, a paper entitled "Canada: Opportunities for Carbon Emissions Control", with the date of September 1989. This is a paper in process of presentation, as I understand it. Mr. Haites has been kind enough to allow us to circulate it as background to members of the committee. He has asked that it not be printed as an appendix at this point in time because it has not yet been officially presented at a conference later this fall, but it is helpful background for purposes of our discussion here this morning.

**Mr. Fulton:** A quick point of order. Perhaps Dr. Haites could clear for us the date upon which we could have it attached as an appendix to some further proceeding.

**Mr. Eric Haites (Principal, Bakarar and Chamberlin):** December 10.

**The Chairman:** Thank you. We will acknowledge that, and perhaps you could let us know if it is this paper or if there are any changes. If there is a revised one then we would be quite happy to include it as a printed part of our proceedings. Please proceed.

[Traduction]

témoignage et les discussions de ce matin vont les intéresser.

Comme convenu, nous poursuivons nos audiences sur la question du réchauffement de la planète étant donné l'intérêt passionnant, pourrais-je dire, que suscite cette question, le rapport dont nous discuterons aujourd'hui sera des plus captivant. Si je me souviens bien des articles publiés vers la fin d'août dernier, ce rapport disait que la population canadienne pourrait économiser jusqu'à 100 milliards de dollars si nous adoptions et réalisions l'objectif de réduire les émissions de gaz carbonique de 20 p. 100 d'ici l'an 2005. C'est un rapport qui a été rédigé à l'intention des ministères provinciaux et fédéral de l'Énergie.

**M. Fulton (Skeena):** Est-ce le rapport, monsieur le président, qui préconisait l'incapacité du gouvernement conservateur à atteindre cet objectif?

**Le président:** Je pense que vous parlez d'un rapport préparé à un autre moment par votre parti.

Les membres du Comité ont vu le rapport complet, mais étant donné qu'il est vraiment volumineux, ils n'ont peut-être pas eu l'occasion d'en assimiler tous les aspects.

Notre principal témoin aujourd'hui est M. Eric Haites, qui était à ce moment-là membre du Development Planning Associates Group et qui est maintenant associé principal du cabinet de Bakarar et Chamberlin à Toronto. Nous vous souhaitons la bienvenue au Comité ce matin, M. Haites, et nous attendons avec impatience votre déclaration préliminaire.

Je me permets également de signaler que nous avons pu distribuer, grâce à la bienveillance de M. Haites, un document intitulé «Canada: Opportunities for Carbon Emissions Control», daté de septembre 1989. C'est un document qui n'a pas encore été présenté officiellement, si je comprends bien. M. Haites a bien voulu nous permettre de le distribuer à titre d'information pour les membres du Comité. Il nous a demandé de ne pas le faire imprimer tout de suite en annexe à notre compte rendu, parce qu'il n'a pas encore été officiellement présenté à une conférence qui aura lieu plus tard cet automne, mais ce document contient des renseignements utiles aux fins de notre discussion ce matin.

**M. Fulton:** J'invoque le règlement. M. Haites pourrait peut-être nous préciser à quelle date nous pourrions annexer ce document au compte rendu d'une autre réunion.

**M. Eric Haites (associé principal, Bakarar et Chamberlin):** Le 10 décembre.

**Le président:** Je vous remercie. Nous en prenons bonne note, et vous pourriez peut-être nous faire savoir à ce moment-là si ce document est définitif ou si l'on y aura apporté des changements. Si vous avez à ce moment là un document révisé, nous nous ferons un plaisir de l'imprimer en annexe au compte rendu de nos délibérations. Je vous prie de bien vouloir commencer.



[Text]

**Mr. Haïtes:** Mr. Chairman, hon. members, ladies and gentlemen, I congratulate you on the noble purpose you have undertaken; that is, to develop public policy that effectively addresses the problem of global warming. While yours is an essential task, it is also a most difficult, perhaps even an heroic, task. As we are discovering, it takes very little conscious effort to foul the global environment. Unfortunately, it will require concerted, sustained, and widespread effort to reverse our destructive habits.

The policies you establish to achieve that goal will undoubtedly draw fire from many quarters. It is a quirk of human nature to persecute those who try to save us. I can only tell you that, though I am happy to offer policy recommendations based on my own interpretation of the facts, I will gladly leave the decision-making in your hands. That is your area of expertise.

I hope to assist you in your task by presenting information from a report I prepared for the energy minister's Task Force on Energy and the Environment. A copy of that report has been made available to you. I will also draw upon a more recent analysis I have completed of the most cost-effective strategies for reducing global warming. The latter report includes some policy suggestions which, as I have said, are purely my own.

• 0915

What causes the greenhouse effect? The World Resources Institute estimates that global warming is caused primarily by three gases: carbon dioxide, methane, and chlorofluorocarbons, or CFCs for short. Carbon dioxide is the largest single contributor responsible for 49% or nearly half of the global warming problem. Methane accounts for 18% and CFCs for 14%. The rest is caused by nitrous oxide and a bunch of other gases.

To date, most efforts to remedy the greenhouse effect have focused on reducing or eliminating the use of CFCs. Canada, together with 45 other countries, has signed an international agreement, the Montreal Protocol, to reduce CFC consumption to 50% of 1986 levels by the year 1999. In fact, Canada has announced its intention to reduce CFC use by 85% before the year 2000 and to eliminate all CFC use as soon as safe substitutes are available. Even that fairly stringent goal appears to be attainable, because CFC substitutes are available or are expected to become available in the next five to eight years. The major challenge that remains is to collect and destroy the bank of CFCs currently in use but not yet released to the atmosphere. Policy initiatives will be needed in this area.

[Translation]

**M. Haïtes:** Monsieur le président, mesdames et messieurs, je vous félicite pour la noble tâche que vous avez entreprise, c'est-à-dire l'élaboration d'une politique publique qui vise réellement à régler le problème du réchauffement de la planète. Votre tâche est essentielle, mais elle est également des plus difficile, peut-être même héroïque. Nous constatons de jour en jour qu'il suffit de vraiment peu d'efforts conscients pour polluer la planète. Malheureusement, il faudra un effort concerté, soutenu et généralisé pour faire marche arrière et renoncer à nos habitudes destructrices.

Les politiques que vous élaborez en vue de réaliser cet objectif vous attireront sans aucun doute des critiques de toutes parts. Par une bizarrerie de la nature humaine, on persécute ceux qui tentent de nous sauver. Je peux seulement vous dire que bien que je vous offre volontiers des recommandations en matière de politique à partir de ma propre interprétation des faits, je suis ravi de vous laisser le soin de prendre les décisions. C'est là votre domaine de compétence.

J'espère vous aider dans votre tâche en vous présentant les informations contenues dans un rapport que j'ai préparé à l'intention du groupe de travail des ministres de l'Energie sur l'énergie et l'environnement. On vous en a distribué un exemplaire. Je vais également m'inspirer d'une analyse plus récente que j'ai terminée à propos des stratégies les plus rentables en vue de réduire le réchauffement de la planète. Ce dernier rapport comprend des suggestions personnelles, je le répète, en matière de politique.

Qu'est-ce qui cause l'effet de serre? Le *World Resources Institute* estime que le réchauffement de la planète est causé principalement par trois gaz: le dioxyde de carbone ou gaz carbonique, le méthane et les chlorofluorocarbures, ou CFC. Le dioxyde de carbone est le plus grand responsable, causant 49 p. 100 ou près de la moitié du problème du réchauffement de la planète. Le méthane est responsable à hauteur de 18 p. 100 et les CFC, à 14 p. 100. Le reste est causé par l'oxyde nitreux et toutes sortes d'autres gaz.

Jusqu'à maintenant, la plupart des efforts en vue d'atténuer l'effet de serre se sont concentrés sur la réduction ou l'élimination des CFC. Le Canada et 45 autres pays ont signé une entente internationale, le protocole de Montréal, en vue de réduire de moitié d'ici 1999 la consommation de CFC par rapport au niveau de 1986. Le Canada a même annoncé son intention de réduire son utilisation des CFC de 85 p. 100 d'ici l'an 2000 et d'éliminer toute utilisation de CFC dès que des substances de remplacement sûres seront disponibles. Cet objectif est plutôt rigoureux, mais il semble réalisable, parce que des substances de remplacement des CFC sont disponibles ou le seront d'ici cinq à huit ans. Le principal problème qui reste consiste à recueillir et à détruire les CFC actuellement en usage, bien qu'ils n'aient pas encore

## [Texte]

Methane emissions, which account for 18% of the global warming problem, can be cost effectively reduced. Methane emissions come primarily from natural sources. There are a number of significant man-made sources, the largest of which are landfills, coal mines, petroleum and natural gas wells, and municipal wastewater treatment plants.

The potential for further economic recovery of methane emissions from the petroleum industry is low because the industry is already doing what it can to minimize these losses. Methane is, after all, basically natural gas, so the industry has a financial incentive to keep the emissions to a minimum. The methane emissions from landfill, coal mines and wastewater treatment plants are presently unutilized. These emissions could be burned for space or water heating, to generate electricity, or sold as fuel in the form of natural gas. Policy measures will be needed, however, to see that these emissions are captured and recovered.

The difficult problem, and the one to which I will address the remainder of my remarks, will be controlling carbon dioxide emissions, the single largest contributor to global warming. The international Toronto Climate Conference held in June of last year proposed a 20% reduction in 1988 levels of carbon dioxide by the year 2005 and a 50% reduction from 1988 levels thereafter. This 50% reduction is estimated as the level needed to stabilize atmospheric concentrations of carbon dioxide. No country has yet committed itself to achieving these targets.

My report to the energy ministers had, as its objective, to determine the most cost effective means of achieving the first goal of the Toronto Climate Conference—a 20% reduction of CO<sub>2</sub> levels by 2005. I discovered that this target is an ambitious goal for Canada. It is achievable but only by doing virtually everything that is technically feasible to reduce carbon dioxide emissions. Market forces by themselves will be inadequate to reduce CO<sub>2</sub> emissions to the level called for. Difficult policy decisions will be required of you and others if the Toronto Climate Conference goals are to be achieved.

Fossil fuel combustion is the principal man-made source of carbon dioxide. In Canada, as elsewhere, fossil fuels are consumed for four general purposes: electricity generation, transportation, industrial processes, and space and water heating in homes and offices. In my report for the energy ministers, I analysed three basic strategies to reduce CO<sub>2</sub> emissions.

## [Traduction]

été libérés dans l'atmosphère. Il faudra des initiatives gouvernementales pour régler ce problème.

Les émissions de méthane, qui comptent pour 18 p. 100 dans le réchauffement de la planète, peuvent être réduites à un coût raisonnable. Elles viennent principalement de sources naturelles. Il existe cependant certaines sources importantes dont l'homme est responsable, notamment les décharges, les mines de charbon, les puits de pétrole et de gaz naturel, ainsi que les usines municipales de traitement des eaux usées.

La possibilité que le secteur pétrolier récupère davantage d'émissions de méthane de façon économique est faible, parce que ce secteur fait déjà tout ce qu'il peut pour réduire ces pertes au minimum. Après tout, le méthane est au fond du gaz naturel, de sorte que l'industrie a tout intérêt à maintenir au minimum ses émissions. Par contre, celles qui proviennent des décharges, des mines de charbon et des usines de traitement des eaux usées sont actuellement inutilisées. Ces émissions pourraient être brûlées pour chauffer des locaux ou de l'eau, pour produire de l'électricité, ou encore elles pourraient être vendues comme combustible sous forme de gaz naturel. Il faudra cependant des politiques visant à récupérer ces émissions.

Je vais consacrer le reste de mon exposé aux problèmes difficiles que présente la réduction des émissions de bioxyde de carbone ou gaz carbonique, soit le principal responsable du réchauffement de la planète. À la Conférence internationale sur le climat, tenue à Toronto en juin 1988, on a proposé de réduire de 20 p. 100 les émissions de gaz carbonique d'ici l'an 2005 et de les réduire, par la suite, de moitié par rapport au niveau de 1988. Cette réduction de 50 p. 100 est jugée nécessaire pour stabiliser les concentrations de gaz carbonique dans l'atmosphère. Aucun pays ne s'est encore engagé à atteindre ces objectifs.

Le rapport que j'ai préparé pour les ministres de l'Énergie fixait pour objectif de déterminer les moyens les plus rentables de réaliser le premier objectif de la conférence de Toronto sur le climat, soit une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique d'ici 2005. J'ai constaté que cet objectif était ambitieux pour le Canada. Il est réalisable, mais seulement si nous faisons vraiment tout ce qui est techniquement possible pour réduire ce genre d'émissions. Les forces du marché ne suffiront pas pour amener une réduction des émissions de gaz carbonique au niveau nécessaire. Pour que les objectifs de la conférence de Toronto sur le climat soient réalisés, vous et d'autres groupes devriez prendre des décisions difficiles.

L'utilisation de combustibles fossiles est la principale source de gaz carbonique causée par l'homme. Au Canada comme ailleurs, les combustibles fossiles sont utilisés à quatre fins: La production d'électricité, les transports, les procédés industriels, ainsi que le chauffage des maisons, des bureaux et de l'eau. Dans mon rapport destiné au ministre de l'Énergie, j'ai analysé trois stratégies



[Text]

The first strategy is conservation of fossil fuels to reduce emissions from vehicles, industry, homes and offices. Approximately 90 measures to reduce CO<sub>2</sub> emissions ranging from solar heating of homes to staggered work hours to rail electrification were analysed. In general, the measures that prove most cost effective in reducing carbon dioxide emissions are those that improve the efficiency of energy use. Measures that substitute other fuels for fossil fuels—alternative transportation fuels, for example—are less cost-effective, at least to the year 2005.

• 0920

The second strategy is to reduce the demand for electricity, for example by switching to more efficient appliances, lighting, and motors. Reduced electric demand lowers the amount of fossil fuel used to generate electricity.

The third strategy is to switch from fossil-fuel-generated electricity to electricity generated by other means; in other words, switching to hydro, nuclear, and alternative sources such as solar, wind, and geothermal when they become commercially viable.

With conservation and demand-side management strategies in place, the need for additional generating capacity by the year 2005 is virtually eliminated. The nuclear and hydro plants currently contemplated could nevertheless be built and displace the fossil fuel generation currently in use. This is estimated to have a net social cost of \$15 billion, although it would be partially offset by savings on measures to control emissions that contribute to acid rain.

These three strategies were analysed for their contribution to CO<sub>2</sub> emissions at three levels of implementation: implementation to the extent technically possible, implementation to the extent economically attractive to society, and implementation to the extent of market penetration with no reinforcing policy measures. The results are as follows. By doing everything technically possible to reduce CO<sub>2</sub> emissions without regard to cost, the Toronto Climate Conference goals can just be achieved. The measures economically attractive to society achieve only about 75% of the target. Market penetration alone achieves less than 15% of the CO<sub>2</sub> emission goals.

[Translation]

fondamentales en vue de réduire les émissions de gaz carbonique.

La première stratégie vise la conservation des combustibles fossiles en vue de réduire les émissions provenant des véhicules, des industries, des maisons et des bureaux. Il a fallu analyser quelque 90 mesures visant à réduire les émissions de gaz carbonique, ces mesures allant du chauffage solaire des maisons aux horaires de travail décalés. En général, les mesures qui se révèlent les plus efficaces pour réduire les émissions de gaz carbonique sont celles qui améliorent l'efficacité de l'utilisation de l'énergie. Les mesures qui visent à substituer d'autres combustibles aux combustibles fossiles, par exemple, d'autres carburants pour le transport, sont moins rentables, du moins jusqu'à l'an 2005.

La deuxième stratégie consiste à réduire la demande d'électricité, par exemple en adoptant des appareils, des systèmes d'éclairage et des moteurs plus efficaces. La diminution de la demande en électricité réduira la quantité de combustible fossile nécessaire à la production d'électricité.

La troisième stratégie consiste à remplacer par d'autres moyens les combustibles fossiles pour produire de l'électricité, c'est-à-dire à recourir à l'énergie hydroélectrique ou nucléaire, ou encore à l'énergie solaire, éolienne et géothermique, quand elles deviendront rentables.

Grâce aux stratégies de conservation et de gestion de la demande, il ne sera pratiquement plus nécessaire d'augmenter la production d'énergie en l'an 2005. On pourrait tout de même construire les centrales nucléaires et hydroélectriques envisagées actuellement, afin de remplacer l'électricité produite à partir de combustible fossile. Le coût net pour la société sera de l'ordre de 15 milliards de dollars, mais il sera partiellement compensé par des économies réalisées sur les mesures visant à réduire les émissions de gaz qui contribuent aux pluies acides.

L'analyse de ces trois stratégies portait sur leur contribution à la réduction des émissions de gaz carbonique, dans la perspective de leur mise en oeuvre de trois points de vue différents: l'existence de technologies permettant ces stratégies, leur rentabilité pour la société, et la possibilité de les mettre en oeuvre sur le marché sans recourir à des mesures coercitives. Je vous fais part des résultats de cette analyse. En utilisant tous les moyens techniquement possibles pour réduire les émissions de gaz carbonique sans tenir compte du coût, les objectifs de la conférence de Toronto sur le climat peuvent tout juste être réalisés. Les mesures attrayantes sur le plan économique ne peuvent permettre d'atteindre qu'environ 75 p. 100 de cet objectif. Si l'on s'en remet uniquement à l'adoption de mesures sous la pression des forces du marché, on pourra réaliser au plus 15 p. 100 des objectifs de réduction visés.



## [Texte]

On the positive side, however, I should tell you that implementing the measures needed to achieve these goals will also save energy and yield large economic benefits to society. If Canada were to implement the most cost-effective measures to achieve the Toronto Climate Conference targets, we would achieve a net benefit of \$100 billion to \$150 billion in energy savings alone. Therefore neither excessive cost nor lack of proof that carbon dioxide contributes to climate warming is a valid excuse for inaction.

The results have significant implications for electric utilities. By promoting more efficient use of electricity and shifting to non-fossil generation, utilities achieve roughly half the total reduction in carbon dioxide emissions.

Significant variations in the use of fossil fuels are found across Canada. These are because of weather conditions, fuel availability, industrial location, and other factors. To spread the burden of CO<sub>2</sub> compliance equitably, these regional variations must be considered. Requiring each province to achieve some national average reduction would be a far greater task for some regions than others.

To summarize the conclusions I reached as a result of the foregoing analysis, let me reiterate. The Toronto Climate Conference goals can be achieved, but only by doing virtually everything technically feasible to reduce CO<sub>2</sub> emissions. Achieving the goals will save energy and produce substantial economic benefits for Canadian society. Strong policy measures will be needed to achieve the Toronto Climate Conference goals. Despite their economic benefits, market forces alone will yield only a small reduction in CO<sub>2</sub> emissions by the year 2005.

Improved energy efficiency is generally the most cost-effective means of lowering carbon dioxide emissions. Efficiency measures can achieve up to 75% of the target reduction by 2005. Replacement of fossil fuel electricity generation with non-fossil generation accounts for the balance of the CO<sub>2</sub> emissions reduction by the year 2005.

Regions within Canada vary greatly in their ability to meet the Toronto Climate Conference goals. Our initial review indicates that Quebec, Alberta, and Saskatchewan would experience the greatest difficulty in meeting CO<sub>2</sub> reduction targets. Emissions trading may offer a way to distribute the compliance burden equitably yet minimize

## [Traduction]

Sur une note positive, je tiens cependant à vous dire que la mise en oeuvre des mesures nécessaires pour atteindre ces objectifs permettra également d'économiser de l'énergie et apportera de grands bienfaits économiques à la société. Si le Canada mettait en oeuvre les mesures les plus rentables pour atteindre les objectifs fixés par la conférence de Toronto sur le climat, nous parviendrions à économiser en coût énergétique une somme nette allant de 100 à 150 milliards de dollars. Par conséquent, on ne peut pas vraiment justifier l'inaction par le caractère excessif des coûts ni par l'absence de preuve que le gaz carbonique contribue au réchauffement du climat.

Les résultats ont des répercussions importantes pour le secteur de l'électricité. En préconisant une utilisation plus efficace de l'électricité et en produisant l'électricité au moyen de combustibles non fossiles, les compagnies d'électricité contribueront à environ la moitié de la réduction totale des émissions de gaz carbonique.

L'utilisation de combustibles fossiles varie considérablement d'une région à l'autre du Canada. Ces variations sont dues aux conditions climatiques, à la disponibilité des combustibles, à l'emplacement des industries ainsi qu'à d'autres facteurs. Afin de répartir équitablement le fardeau du respect des normes relatives au gaz carbonique, il faut tenir compte de ces variations régionales. Si l'on exige que chaque province réduise ses émissions suivant une moyenne nationale, la tâche sera beaucoup plus ardue pour certaines régions que pour d'autres.

En résumé, les conclusions auxquelles je suis parvenu après avoir effectué mon analyse, sont les suivantes, et je vous prie de m'excuser si je me répète. On peut atteindre les objectifs de la conférence de Toronto sur le climat, mais seulement en utilisant pratiquement tous les moyens techniques disponibles pour réduire les émissions de gaz carbonique. La réalisation de ces objectifs permettra d'économiser de l'énergie et rapportera des avantages économiques considérables à la société Canadienne. Il faudra des politiques rigoureuses pour réaliser les objectifs de la conférence de Toronto sur le climat. En dépit des avantages économiques éventuels, les forces du marché ne parviendraient pas à elles seules à réduire sensiblement les émissions de gaz carbonique d'ici l'an 2005.

L'amélioration de l'efficacité énergétique est généralement le moyen le plus économique de réduire les émissions de gaz carbonique. Les mesures en vue d'améliorer cette efficacité peuvent permettre d'atteindre 75 p. 100 de l'objectif de réduction des émissions d'ici 2005. La production d'électricité au moyen de combustibles non fossiles au lieu de combustibles fossiles permettra d'atteindre l'objectif de réduction visé.

La capacité des différentes régions du Canada de réaliser les objectifs de la conférence de Toronto sur le climat varie grandement. D'après notre première étude, le Québec, l'Alberta et la Saskatchewan éprouveraient les plus grandes difficultés à les atteindre pour ce qui est du gaz carbonique. Une sorte d'échange de crédits

## [Text]

overall cost. This would be particularly applicable to the industrial and electric generation sectors.

Because the strategy to the year 2005 emphasizes improved energy efficiency and a switch to non-fossil electricity generation, additional reductions in CO<sub>2</sub> emissions beyond that date will be more difficult to achieve by these means. After 2005, reductions in carbon dioxide emissions will require the development of alternative fuels and the displacement of fossil fuels by non-fossil-generated electricity. As I have said, strong policy measures will be required to achieve the goals of the Toronto Climate Conference.

• 0925

I would like briefly to propose a few policy measures that I believe will be necessary to reach these targets.

First, Canada will need stronger and more comprehensive efficiency standards for vehicles, appliances, buildings and energy-using equipment. Canada's vehicle emission standards are below those of the United States, and Canada has not yet adopted appliance efficiency standards. Our past efforts to stimulate adoption of energy efficient facilities and equipment have not been notably successful, with the possible exception of automobiles.

New buildings should be required to meet specified energy standards. Similarly, efficiency standards must be established for existing buildings, perhaps as a pre-condition for resale.

Second, energy taxes may be required to induce consumers to minimize their use of fossil fuels. Without price as an incentive, there is virtually no way to regulate the thousands of personal decisions consumers make that impact on energy use. Large taxes on fossil fuels may be necessary to reduce consumer reliance on these fuels and to speed development of alternatives. Unpopular as they are, energy taxes help reflect to consumers the true environmental costs of fossil fuels. If energy taxes are large and roughly proportional to their estimated environmental impact, they will create a strong incentive for the development and adoption of non-fossil technology.

## [Translation]

d'émissions pourrait constituer un moyen de répartir équitablement le fardeau du respect des normes, tout en réduisant les coûts généraux au minimum. Cela s'appliquerait tout particulièrement au secteur industriel et à celui de la production d'électricité.

Étant donné que la stratégie menant à l'an 2005 préconise l'amélioration du rendement énergétique et la production d'électricité au moyen de combustibles non fossiles, il sera plus difficile d'obtenir des réductions supplémentaires des émissions de gaz carbonique après cette date par ces mêmes moyens. Après 2005, la réduction des émissions de gaz carbonique nécessitera la découverte de combustibles de remplacement et la production d'électricité au moyen de combustibles non fossiles au lieu de combustibles fossiles. Je répète que des mesures fermes seront nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par la Conférence de Toronto sur le climat.

Je tiens à proposer brièvement quelques mesures que je crois nécessaires pour atteindre ces objectifs.

Tout d'abord, le Canada devra adopter des normes plus strictes et plus complètes de rendement énergétique pour les véhicules, les appareils ménagers, les édifices et les tout matériel utilisant de l'énergie. Les normes canadiennes relatives aux émissions provenant des véhicules sont inférieures à celles des États-Unis, et le Canada n'a pas encore adopté de normes de rendement énergétique des appareils ménagers. Nos efforts passés en vue d'encourager l'adoption de normes de rendement énergétique pour les installations et le matériel n'ont pas connu de succès remarquable, à l'exception peut-être des voitures.

Il faudrait imposer des normes énergétiques précises dans le cas des nouveaux immeubles. De même, il faut établir des normes de rendement énergétique pour les immeubles existants, et peut-être même en faire une condition préalable à leur revente.

Deuxièmement, il y aura peut-être lieu d'imposer des taxes sur l'énergie, afin d'encourager les consommateurs à réduire l'utilisation de combustibles fossiles au minimum. Si l'on n'utilise pas les prix pour encourager les consommateurs, il n'existe pratiquement aucune façon de réglementer les milliers de décisions personnelles qu'ils prennent et qui affectent leur utilisation de ressources énergétiques. Il sera peut-être nécessaire d'imposer des taxes élevées sur les combustibles fossiles afin de diminuer la dépendance des consommateurs sur ces combustibles et d'accélérer la découverte de solution de rechange. Bien que les taxes sur les ressources énergétiques soient impopulaires, elles contribuent à faire réfléchir les consommateurs sur le coût véritable des combustibles fossiles du point de vue de l'environnement. Des taxes élevées sur les ressources énergétiques et plus ou moins proportionnelles à leur répercussion éventuelle sur l'environnement contribueront à stimuler fortement l'élaboration et l'adoption d'une technologie requérant des combustibles non fossiles.



## [Texte]

Resources that are currently available include hydro and nuclear electricity generation. Resources currently under development, such as thermal and photo-voltaic solar, wind, tidal, geothermal and biomass move more quickly into the marketplace if they are competing against higher priced fossil fuels.

Several considerations might be made in structuring a tax on fossil fuels. Higher rates could apply to more carbon-intensive fuels such as coal, to encourage both conservation and substitution. Higher rates could apply to more discretionary energy uses. Automobile travel is more discretionary than home heating, for example, and so might be taxed at a higher rate. Higher taxes could be placed on energy uses more readily converted to non-fossil fuels. Energy taxes such as a 50¢ per litre tax on gasoline would generate substantial revenue which could be used to displace other taxes such as the Goods and Services Tax.

As I said at the outset, these policy decisions will not be easy and probably will not be popular. They are, however, necessary decisions. By doing nothing we will achieve nothing. There is an old saying that God gave man two ends, one to sit on and one to think with. Our future depends on which end we make better use of. Thank you for your attention.

**The Chairman:** I am sure members will be anxious to raise questions, if not about anything else, about a possible replacement for the goods and services tax that is being proposed. Maybe those questions will come even from government members.

**Mr. Caccia (Davenport):** Welcome, Dr. Haites. Perhaps for the benefit of all of us you could elaborate on the policy initiatives you are referring to on page 2, where you dealt with the bank.

On page 3 you made a reference to policy measures without fleshing them out, and it would be helpful to know your views specifically.

On page 4 you have a reference to difficult policy decisions, and I do not remember now whether this relates only to CO<sub>2</sub>, in which case you did elaborate on them so you can disregard that question.

On page 5 there is a paragraph that really puzzles me. It is the one where you make a reference to the offset by savings on measures to control emissions that contribute to acid rain. Could you elaborate on that? Can you expand on the extent of the tax or taxes you are proposing?

## [Traduction]

Nous disposons déjà de l'énergie hydro-électrique et de l'électricité produite au moyen de l'énergie nucléaire. Les ressources énergétiques actuellement en voie de développement, comme l'énergie solaire thermique et photovoltaïque, l'énergie éolienne, l'énergie marémotrice, l'énergie géothermique et la biomasse sont plus rapidement adoptées si elles font concurrence à des combustibles fossiles à prix élevé.

On devrait tenir compte de plusieurs facteurs dans la fixation d'une taxe sur les combustibles fossiles. Des taux plus élevés devraient s'appliquer aux combustibles à plus forte teneur en carbone comme le charbon, afin d'encourager la conservation et le emplacement de cette source d'énergie. Des taux plus élevés pourraient également s'appliquer à la consommation d'énergie à usage plus discrétionnaire. On n'a pas le choix de chauffer ou non sa maison, mais on a celui de voyager en voiture, par exemple; aussi l'énergie utilisée à cette fin pourrait-elle être assujettie à une taxe plus élevée. On pourrait également imposer un taux plus élevé aux formes d'énergie pour lesquelles on peut plus facilement utiliser des combustibles non fossiles. L'imposition de taxes sur des ressources énergétiques, comme par exemple 50c. le litre sur l'essence, produirait des recettes considérables qui pourraient servir à remplacer d'autres taxes comme la taxe sur les produits et services.

Comme je l'ai dit au début, il ne sera pas facile de prendre ces décisions, et elles ne seront probablement pas populaires. Elles sont cependant nécessaires. L'inaction ne donnera rien. Comme on dit, Dieu a donné à l'homme deux extrémités: l'une pour s'asseoir et l'autre pour penser. Notre avenir dépendra de laquelle nous ferons le meilleur usage. Je vous remercie de votre attention.

**Le président:** Je suis persuadé que les membres du Comité ont hâte de vous poser des questions, peut-être au sujet du remplacement de la taxe proposée sur les produits et services. Peut-être même que des députés ministériels vous poseront ces questions.

**M. Caccia (Davenport):** Bienvenue, monsieur Haites. Vous pourriez peut-être expliciter pour nous les politiques auxquelles vous faites allusion à la page 2, où vous parlez de la banque.

A la page 3, vous faites allusion à des mesures sans les étoffer, et il serait utile pour nous de connaître vos opinions précises à ce sujet.

A la page 4, vous parlez de la difficulté d'adopter des politiques, et je ne me souviens pas si vous vouliez parler uniquement de la réduction des émissions de gaz carbonique, mais si c'est le cas, vous vous êtes bien expliqué et ne tenez pas compte de cette question.

A la page 5, un paragraphe m'intrigue vraiment. Vous y dites que les coûts seront compensés par les économies réalisées dans les mesures en vue de réduire les émissions contribuant aux pluies acides. Pourriez-vous vous expliquer davantage? Pouvez-vous nous parler davantage de l'importance de la taxe ou des taxes que vous proposez?



[Text]

[Translation]

• 0930

**Mr. Haïtes:** The first question, as I recall, is with respect to the bank of CFCs. They are used for a wide range of purposes. They were widely used in aerosol containers as a propellant, and when a container's button was pressed the CFCs were released into the atmosphere along with the contents of the can. That use is quickly disappearing in Canada and the major uses that remain are as freon in refrigerators, heat pumps and air conditioners. In those applications CFCs are contained within a closed system and the freon recirculates until the appliance springs a leak or is destroyed, then the CFCs leak and evaporate into the atmosphere.

They are also used as a propellant in the manufacture of various insulating foams and are again predominantly trapped in the air cells in those foams until the foam is crushed.

So a very large part of the historic production of CFCs is still in use in those applications. The Montreal Protocol deals only with production and use of CFCs and does not deal with capturing the bank of CFCs out there. For that purpose we will need to institute measures to collect older appliances and to drain the fluids from them. Automobile air conditioners are notoriously leaky and we may need higher standards on those to reduce leakage.

**Mr. Caccia:** Would you propose a tax on automobiles with air conditioning?

**Mr. Haïtes:** I do not know the best way of doing that. The issue with respect to the bank of CFCs is to capture the ones that are there and then to make sure that a safe destruction process is in place to deal with them.

**Mr. Caccia:** Do you see that as a federal function or a provincial function?

**Mr. Haïtes:** I am not a constitutional lawyer, so I would not want to jump into that.

Your second issue with respect to policy questions was a reference to methane emissions. In the oil and gas industry the Alberta Energy Resources Conservation Board has very strict regulations governing release of methane into the atmosphere and, on the whole, the board does a reasonably good job. The estimates of emissions from the petroleum industry are less than 2% of the national natural gas production per year. The proportion of that percentage that could be economically captured is estimated at about 10%, so that area appears to be under reasonably good control.

Emissions from landfill sites, wastewater treatment plants, and coal mines are essentially treated as a nuisance and are released into the atmosphere. In Cape Breton, where I grew up, there is an underground coal mine. Methane is a dangerous substance when it is released and

**M. Haïtes:** Si j'ai bonne mémoire, ma première question était au sujet des réserves de CFC. Les chlorofluorocarbures servent à toute une gamme d'usages. Ils ont beaucoup été utilisés dans les produits en aérosol comme gaz propulseur, et lorsque l'on appuyait sur le bouton de la bombe, les CFC étaient relâchés dans l'atmosphère en même temps que le contenu de la bombe. Cet usage disparaît rapidement au Canada. Les CFC sont surtout utilisés comme fluide frigorifique dans les réfrigérateurs, les pompes thermiques et les climatiseurs. Ils sont alors renfermés dans un système clos, et le fréon recircule jusqu'à ce que l'appareil ait une fuite ou jusqu'à ce qu'il soit détruit, et c'est alors qu'il s'échappe et s'évapore dans l'atmosphère.

Ils sont également utilisés comme gaz propulseur dans la fabrication de diverses mousses isolantes. Ils sont alors retenus dans des chambres à air jusqu'à ce que la mousse s'écrase.

L'utilisation des CFC pour ces applications est encore très répandue. Le protocole de Montréal ne porte que sur la production et l'utilisation des CFC, il ne prévoit aucune mesure pour recueillir les réserves de CFC. Pour ce faire, nous devons prendre des mesures pour aller chercher les vieux appareils et les vider de leur liquide frigorifique. Les climatiseurs d'automobiles sont bien connus pour leur fuite, et il faudrait peut-être avoir des normes plus élevées pour les réduire.

**M. Caccia:** Proposeriez-vous une taxe sur les automobiles qui ont un climatiseur?

**M. Haïtes:** Je ne sais pas quelle serait la meilleure façon de le faire. En ce qui concerne les réserves de CFC, il s'agit de recueillir ceux qui existent et de prévoir un processus pour les détruire sans danger.

**M. Caccia:** À votre avis, est-ce la responsabilité du gouvernement fédéral ou du gouvernement provincial?

**M. Haïtes:** Comme je ne suis pas un avocat spécialiste en droit constitutionnel, je préfère ne pas me prononcer sur cette question.

Le deuxième point que vous avez soulevé relativement à la politique concernait les émissions de méthane. Dans l'industrie pétrolière et gazière, l'Office de conservation des ressources énergétiques de l'Alberta a des règlements très stricts régissant l'émission de méthane dans l'atmosphère et dans l'ensemble, l'Office fait un assez bon travail. Dans le secteur pétrolier, on évalue les émissions à moins de 2 p. 100 de la production annuelle de gaz naturel au pays. On estime qu'il serait possible de recueillir économiquement environ 10 p. 100 de ces émissions. Il semble donc que l'on tienne la situation bien en main.

Les émissions provenant des lieux de remplissage, des stations de traitement d'eau résiduaire et des mines de charbon sont essentiellement traitées comme une nuisance, et elles sont libérées dans l'atmosphère. Au Cap-Breton, où j'ai grandi, il y a une mine de charbon

[Texte]

underground mines have to vent the methane to release it. The Langan Colliery has installed a system to collect the methane and to release it into the atmosphere. So it is there not only in the ventilation air but also as essentially pure methane. It is being released to the atmosphere because the coal-mining industry regards methane as a nuisance, not as a product.

• 0935

The same is true of landfills and municipal wastewater treatment plants. If there were a prohibition of some sort on the release of methane, then people would have an incentive to use it. If I can draw an analogy, it is like the removal of sulphur from natural gas. At one point, it was considered to be a nuisance, and now the sulphur is a valuable product of the natural gas industry.

The same is true in principle of the methane released from the sources; it is a valuable product. No one has given them the regulatory incentive to view it as such. I think it is something where some direction is needed.

If nothing else, methane on a per-molecule basis is 25 times more potent in terms of its greenhouse effect than carbon dioxide. If nothing else, we should at least burn it and convert it to carbon dioxide rather than releasing it as methane.

The third reference you had to policy directions being needed was a reference to carbon dioxide, so I will get back to it. The question with respect to acid rain offsets was simply the following proposition: electric utilities that generate electricity using coal and oil now have to implement reductions in their sulphur oxides and nitrogen oxides emissions. They are planning to install scrubbers to do so and to take other measures, such as reducing the sulphur content of the coal and so forth, before they burn it, all of which have costs in the order of hundreds of millions of dollars, if not billions of dollars.

If those coal-fired stations are replaced, for which we estimated there was a social cost of \$15 billion, those acidic gas emissions would not occur. Therefore the scrubbing processes and other cost associated with reducing those emissions would be avoided. They would not amount to the \$15 billion, but they would amount to maybe a billion or two out of that total.

**Mr. Caccia:** How did you arrive at \$15 billion?

**Mr. Haïtes:** It is a very approximate number. It assumes that the existing stations not otherwise replaced before 2005 would be retired by 2005. Hence new non-fossil generation capacity would have to be built. This figure is based on the added cost of that new non-fossil generation.

[Traduction]

souterraine. Le méthane est une substance dangereuse lorsqu'il est libéré dans l'atmosphère, et les mines souterraines doivent être munies d'un système de ventilation pour libérer le méthane. La houillère Langan a installé un système pour le recueillir et le libérer dans l'atmosphère. Non seulement le méthane est présent dans l'air de ventilation, mais il existe aussi essentiellement à l'état pur. Il est libéré dans l'atmosphère parce que les industries houillères le considèrent comme une nuisance, non comme un produit.

Il en va de même pour les lieux de remplissage et les stations municipales de traitement d'eau résiduaire. S'il était interdit d'émettre du méthane, cela encouragerait les gens à l'utiliser. Il en est de même de l'élimination du soufre dans le gaz naturel. À une époque, le soufre était considéré comme une nuisance, mais aujourd'hui l'industrie du gaz naturel le considère comme un produit valable.

Même chose en principe pour le méthane qui se dégage des sources; il s'agit d'un produit valable. Mais il n'existe aucune réglementation encourageant le secteur à le considérer comme un produit valable. Je crois que des mesures devraient être prises à cet effet.

Une molécule de méthane est 25 fois plus puissante qu'une molécule de dioxyde de carbone pour ce qui est de l'effet de serre. Nous devrions au moins le brûler et le convertir en dioxyde de carbone plutôt que de l'émettre dans l'atmosphère sous forme de méthane.

La troisième question que vous avez soulevée relativement à la politique concernait le dioxyde de carbone ou gaz carbonique, et j'y reviendrai. En ce qui concerne les mesures pour contrer les pluies acides, voici ce qui a été proposé: les installations électriques qui produisent de l'électricité à partir du charbon et du pétrole doivent réduire leurs émissions de bioxyde de soufre et d'oxyde d'azote. Ils ont l'intention d'installer des épurateurs et de prendre d'autres mesures, notamment de réduire le contenu en soufre du charbon avant de le brûler. Toutes ces mesures coûteront des centaines de millions de dollars, sinon des milliards de dollars.

Si l'on remplace ces centrales alimentées au charbon—et l'on en estime à 15 milliards de dollars le coût social—ces émissions de gaz acides ne se produiraient pas. Par conséquent, les coûts liés à l'épuration et aux autres mesures visant à réduire ces émissions pourraient être évités. Ils ne s'élèveraient pas à 15 milliards de dollars, mais peut-être à un ou deux milliards de dollars.

**M. Caccia:** Comment êtes-vous arrivé à 15 milliards de dollars?

**M. Haïtes:** C'est un chiffre très approximatif. On suppose que les centrales existantes qui n'auraient pas été remplacées avant l'an 2005 seraient mises hors de service d'ici là. Par conséquent, il faudrait construire de nouvelles centrales fonctionnant à partir de carburants non fossiles.



[Text]

**Mr. Caccia:** Can you provide us with some background on that \$15 billion?

**Mr. Haïtes:** I do not have the calculation here, but I would be happy to put it in writing to you.

**Mr. Caccia:** Could you flesh out the amount of taxation or the extent of the tax you will be proposing? On page 7 of your brief, you specify the type of taxes that should be imposed but without indicating the specifics.

**Mr. Haïtes:** Let me first preface my response. Policy measures were not part of our work for the energy ministers. The energy ministers felt this was their proper purview, and I tend to agree. However, as an interested economist, I could not keep my fingers out of that area. I have not had the occasion to study this in any depth. I have not worked out a full system of taxation, but the background is roughly as follows: to achieve the CO<sub>2</sub> reduction target for 2005, given the increase in emissions that would otherwise occur between now and 2005, we have to cut the emissions in that year roughly by half.

• 0940

To achieve that using price signals, to revert to the jargon of economists, we would have to look at the price elasticity of energy, because the carbon dioxide emissions are related directly to the energy use. The price elasticity of energy is a little less than one, which simply means you have to increase the prices proportionately more than you get a reduction in demand. To get a 50% reduction in demand, you have to have more than a 100% increase in price, on a very crude estimate. So a 100% increase in price for gasoline is about 50¢ a litre. That would apply more or less across the board, but I think the overall objective is to affect behaviour in a rational way and in a way that minimizes disruption while at the same time reducing the CO<sub>2</sub> emissions.

So I think a lot of additional considerations would go into the complete structuring of the tax, and I have tried to indicate some of those: you would probably tax coal more heavily than natural gas, you would probably tax automobile fuels more heavily than home heating fuel, and things of that sort.

**Mr. Fulton:** Doctor, your evidence is very helpful, but perhaps you might touch on something that concerns me. I have read most of the study you participated in, and you continue to use net social cost as your principal evaluating factor. Would you not agree that this committee should probably go somewhat beyond that if we are really going to do the noble deed you think we at

[Translation]

Pour arriver à ce chiffre, on a donc tenu compte du coût additionnel de la construction de ces centrales.

**M. Caccia:** Pourriez-vous nous donner des détails concernant ces 15 milliards de dollars?

**M. Haïtes:** Je n'ai pas le détail des calculs ici, mais je serai heureux de vous faire parvenir ces renseignements par écrit.

**M. Caccia:** Pouvez-vous nous donner plus de détails au sujet de l'importance de la taxe que vous proposez? À la page 7 de votre mémoire, vous précisez le type de taxe qui devrait être imposée sans toutefois en donner le détail.

**M. Haïtes:** En introduction à ma réponse, permettez-moi de vous préciser que les mesures de politique ne faisaient pas partie du travail que nous avons effectué pour les ministres de l'énergie. Ces derniers estimaient que ces questions relevaient de leur compétence, et je serais plutôt d'accord avec eux. Toutefois, en tant qu'économiste, je n'ai pu m'empêcher de m'y intéresser. Mais je n'ai pas eu l'occasion d'en faire une étude détaillée. Je n'ai pas élaboré un barème complet, mais en voici essentiellement les grands principes: pour atteindre l'objectif de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2005, étant donné l'augmentation des émissions qui se produiraient autrement d'ici cette date, nous devons réduire les émissions prévues pour cette année-là d'environ la moitié.

Pour y arriver en agissant sur les prix, comme diraient les économistes, il nous faudrait examiner la souplesse, l'élasticité du prix de l'énergie, car les émissions de dioxyde de carbone sont directement liées à l'utilisation de l'énergie. L'élasticité du prix de l'énergie est légèrement inférieure à un, ce qui signifie tout simplement qu'il faut proportionnellement augmenter les prix d'un montant supérieur à celui de la réduction de la demande. Très approximativement, cela signifie que pour réduire la demande de 50 p. 100, il faut une augmentation de prix de plus de 100 p. 100. Une augmentation de 100 p. 100 du prix de l'essence représente environ 50c. le litre. Cette augmentation serait plus ou moins générale, mais je pense que l'objectif global consiste à modifier le comportement d'une façon rationnelle tout en dérangeant le moins possible et en réduisant les émissions de CO<sub>2</sub>.

À mon avis, il faudrait considérer de nombreux autres facteurs dans l'élaboration d'une telle taxe, et j'ai essayé d'en indiquer certains: il faudrait sans doute plus taxer le charbon que le gaz naturel, et taxer plus les carburants destinés aux automobiles que les combustibles de chauffage, et ainsi de suite.

**M. Fulton:** Votre témoignage est très utile, mais vous pourriez peut-être aborder une question qui me préoccupe. J'ai lu la majeure partie de l'étude à laquelle vous avez participé, et vous continuez à utiliser le coût social net comme facteur principal d'évaluation. N'admettez-vous pas que le Comité devrait sans doute aller plus loin si nous voulons vraiment effectuer la noble



[Texte]

least have the potential to do? That is to have a somewhat more serious look at at least attempting to get some macro-quantification of what the impacts might be of allowing global warming to carry on at some of the projected potential rates. We know, for example, that a third of Bangladesh could disappear within a generation and the Maldives would disappear entirely. There are all kinds of potential impacts, even in the Canadian context, that probably should at least be considered by this committee.

I appreciate why you have approached it from the net social cost. To move someone such as our Minister of Energy, one needs to have figures; for instance, that you can save \$150 billion if you do X, Y and Z. I agree that politically the concept of cost savings is very important, but would you not agree that this kind of approach is a bit like the sound of one hand clapping, to use a metaphor similar to the one you used in describing rather well the political forces that are on the loose in the world now? Do you not think we should attempt to put a chapter into our report and, if we cannot attach a dollar value, at least attach an ecological value to what the implications are of global warming?

**Mr. Haïtes:** As an economist, I cannot help but agree. To put it in terms of my analytical framework, what you are suggesting is that we should attach a value to the benefits of reduced global warming and compare that to the costs of the measures that would be needed to achieve it. I think that would be the ultimate comparison.

We have a great deal of uncertainty about some of those benefits because the impacts of global warming extend over a long period of time. The CFCs are active in the atmosphere for hundreds of years, carbon dioxide for decades. It is very hard to trace the consequences of a particular emission today over centuries into the future and then place a value on that.

• 0945

So where you have difficulty placing a value on the benefits side, economists revert back and ask, what is the lowest cost way of achieving a goal measured in other terms? In this case, that goal was expressed as a 20% reduction. So we have simply looked at the lowest cost way of getting that goal, and that is the reason behind it. I think in principle, if we could put a value on it, it would be the appropriate thing to do.

**Mr. Fulton:** You mentioned nuclear at several places, usually attached to hydro proposals. I have been studying the costs of various energy options for the last decade.

[Traduction]

tâche que, à votre avis, nous sommes tout à fait capables de mener à bien? Cette tâche consiste à faire une étude plus sérieuse afin d'essayer d'avoir une idée générale de ce que pourrait être les conséquences du réchauffement de la planète s'il se poursuit au rythme prévu. Par exemple, nous savons que le tiers du Bangladesh pourrait disparaître en une génération et que les Maldives disparaîtraient entièrement. Il y a toutes sortes de conséquences possibles, même pour le Canada, et le Comité devrait s'en doute les examiner.

Je comprends pourquoi vous avez abordé la question du point de vue social net. Pour obtenir une réaction d'une personne comme notre ministre de l'Énergie, il est nécessaire d'avoir des chiffres, de lui dire par exemple, qu'en faisant X, Y et Z, on pourra épargner 150 milliards de dollars. J'admets que du point de vue politique, la question des économies est très importante, mais ne convenez-vous pas avec moi que cette façon d'aborder le problème revient un peu à applaudir d'une seule main, pour employer une image semblable à celle que vous avez utilisée lorsque vous avez décrit assez bien les forces politiques qui existent dans le monde actuellement? Ne croyez-vous pas que nous devrions tenter d'ajouter un chapitre à notre rapport et, si nous ne pouvons fixer une valeur monétaire aux conséquences du réchauffement de la planète, il faudrait tout au moins indiquer leur valeur écologique?

**M. Haïtes:** En tant qu'économiste, je ne puis qu'être d'accord avec vous. Vous voulez dire que nous devrions fixer une valeur à l'avantage qu'il y a à réduire le réchauffement de la planète, et comparer ces avantages à ce qu'il en coûterait pour mettre en place les mesures nécessaires pour y arriver. Voilà à mon avis l'ultime comparaison qu'il faudrait établir.

Beaucoup d'incertitude entoure certains de ces avantages parce que les conséquences du réchauffement global s'étendent sur une très longue période. Les CFC sont actifs dans l'atmosphère pendant des centaines d'années, les dioxydes de carbone pendant des décennies. Il est très difficile de prévoir aujourd'hui quelles seront les conséquences d'une émission particulière et d'en fixer la valeur.

Donc puisqu'il est difficile d'en évaluer les avantages, les économistes se demandent quelle est la façon la moins coûteuse d'atteindre un objectif mesuré en d'autres termes? Ici, l'objectif a été fixé à une réduction de 20 p. 100. Nous avons donc tout simplement examiné quelle était la façon la moins coûteuse d'atteindre cet objectif. En principe, si nous pouvions en fixer la valeur, il conviendrait de le faire.

**M. Fulton:** Vous parlez de l'énergie nucléaire à plusieurs endroits, habituellement quand il est question d'hydro-électricité. J'étudie les coûts des diverses options énergétiques depuis les 10 dernières années.

[Text]

Are you referring to nuclear idly, as one of the Canadian options that is in the cupboard? Or, if you are seriously suggesting the 50¢ per litre carbon tax, do you think that nuclear somehow falls into some kind of cost-competitive place in the chain of Canada's energy options?

I am sure you are aware of the work of Mr. Katz and others in the United States, who have dispelled any rumours that nuclear is in some way a cost-competitive energy option. For every dollar you spend on conservation or on energy efficiency, you would have to spend seven to get the same kind of electrical benefit out of nuclear.

**Mr. Haïtes:** There are a couple of questions that you have raised. In fact, I will try to answer what I think are three separate questions.

First, it is simply the cost of nuclear generation. I am not an expert in that area and, frankly, I am somewhat puzzled by the very wide range of estimates that appear.

There was an independent review done in Ontario that said the costs of nuclear, including the environmental cost of disposal and decommissioning, are quite competitive with thermo generation. Then, when you look at cost estimates produced in the States, they are three times as high. Frankly, that puzzles me as a non-expert. I do not know what the resolution is there.

The second question you are asking is sort of the context in which I refer to the nuclear option.

If you look at my statement, it says that if the measures to reduce the demand for electricity are implemented on the scale that is technically feasible, the demand for electricity in Canada remains virtually constant between now and 2005. That being the case, to replace, again in principle, the existing fossil-fired generation we would only need to build the nuclear stations that are already committed, of which Darlington is the only one, plus the hydro capacity that is anticipated.

So it is not by any means a massive nuclear program. Now, beyond 2005, I think to get further reductions we have to go to non-fossil generation. Where that comes from, I have not addressed.

**Mr. Fulton:** As you were doing your analysis of options—you listed wind and solar and so on. You talked about the economics behind how you came to the 50¢ per litre, which I think is a very good explanation.

Did you do an analysis of at what point alternate energies in fact trigger in competitiveness? Of course, some of them are more flexible in coming into the market. Some are in fact highly competitive, but are being sat on principally for political reasons. I think hydrogen is a very good example. There are people in my own

[Translation]

Est-ce que vous parlez de l'énergie nucléaire sans vraiment y penser, en tant qu'une des options possibles pour le Canada? Ou, si vous proposez sérieusement une taxe de 50c. le litre, est-ce que vous croyez que l'énergie nucléaire constituerait alors pour le Canada une option énergétique concurrentielle du point de vue des coûts?

Je suis certain que vous êtes au courant du travail effectué par M. Katz et d'autres aux États-Unis, qui ont dissipé toutes les rumeurs quant à la compétitivité de l'énergie nucléaire du point de vue des coûts. Pour chaque dollar consacré aux économies d'énergie ou à l'efficacité énergétique, il faudrait sept dollars pour obtenir les mêmes avantages électriques de l'énergie nucléaire.

**M. Haïtes:** Vous avez soulevé plusieurs points. En fait, je vais essayer de répondre à ce que je crois être trois questions distinctes.

D'abord, il s'agit tout simplement du coût de production de l'énergie nucléaire. Je ne suis pas expert en la matière, et franchement, je suis plutôt perplexe devant toute la gamme d'estimations que l'on peut trouver.

Un examen indépendant effectué en Ontario révèle que les coûts de l'énergie nucléaire, y compris les coûts environnementaux d'élimination et de déclassement sont assez concurrentiels par rapport à l'énergie thermique. Par contre, aux États-Unis, on estime que ces coûts sont trois fois plus élevés. Franchement, comme je ne suis pas expert, ces chiffres me laissent perplexe. Je ne connais vraiment pas la réponse.

Vous me demandez ensuite dans quel contexte j'ai parlé de l'énergie nucléaire.

Dans ma déclaration, j'ai dit que si les mesures visant à réduire la demande d'électricité sont introduites à la vitesse où il est techniquement possible de le faire, la demande d'électricité au Canada demeurera pratiquement constante d'ici l'an 2005. En principe, pour remplacer les centrales existantes fonctionnant à partir de combustibles fossiles, il serait uniquement nécessaire de construire les centrales nucléaires que nous nous sommes déjà engagés à construire—Darlington est d'ailleurs la seule—plus la capacité hydro-électrique qui est prévue.

Il ne s'agit donc absolument pas d'un programme nucléaire massif. Après l'an 2005, pour réduire davantage les émissions, je crois qu'il faudra penser aux centrales fonctionnant à partir de combustibles non fossiles. Je n'ai pas abordé cette question dans le détail.

**M. Fulton:** Lorsque vous avez fait l'analyse des options, vous avez parlé des énergies éolienne et solaire. Vous nous avez très bien expliqué comment vous êtes arrivé à 50c. le litre.

Mais avez-vous analysé à quel moment les énergies de remplacement deviendraient concurrentielles? Certaines énergies sont en fait très compétitives, mais on les laisse de côté surtout pour des raisons politiques. L'hydrogène en est un très bon exemple. Il y a des gens dans ma circonscription qui fabriquent leur propre hydrogène, ils



[Texte]

constituency who make their own hydrogen, they compress it and use it in their vehicles and drive on the highway. They are now starting to get a lot of s-h-i-t from the province, because they are not paying any road tax.

In fact, they make their own hydrogen systems free. Most people just go to the dump and make a small wind system and crack it into a DC and make their own hydrogen in the backyard. They use scuba equipment to compress it and put it into propane and natural gas cylinders. They use a propane carburetor and away they go.

• 0950

The big fossil producers do not like this idea. They are in fact quite panicky about it. I am sure they will be just as panicky about your 50¢-per-litre carbon tax proposal, because I think this committee is going to have to make a similar kind of recommendation.

Have you constructed an economic ladder at which point these alternates kick in? Some of them are cost competitive now but are not being used or supported for political reasons. If you have not, can you suggest where this committee might find such economic information? I think we need to have it to make credible recommendations. Did you also include in your analysis what the benefits would be of taking some of the fossil fuel companies like OSLO, Hibernia, and Lloydminster off welfare? They suffer severely from the corporate welfare syndrome, as does the nuclear industry.

**The Chairman:** Was that a speech or a question?

**Some hon. members:** Oh, oh.

**Mr. Haites:** I think I have three questions. The analysis basically found conservation to be more attractive than alternatives all the way through. So the results I presented are essentially 75% conservation—improved efficiency is a more accurate term—and 25% switching fossil generation effectively to hydro.

When we compared alternative fuels primarily in the transportation sector, we did it on the basis that they had to compete with gasoline, net of taxes. If they were to be adopted on a large scale, which is what would ultimately be the consequence here, our judgment was that they would have to bear that same tax burden the governments would need to get this road tax revenue somewhere. So the alternative transportation fuels were compared net of tax and, as I said, they were not competitive with gasoline on that basis.

[Traduction]

le compressent et l'utilisent dans leur véhicule sur les routes. Mais la province commence à les talonner parce qu'ils ne paient pas de taxe routière.

En fait, ils fabriquent leur système de production d'hydrogène sans qu'il leur en coûte un sou. La plupart des gens vont tout simplement au dépotoir, ils installent un petit système éolien et le transforment en courant continu et fabriquent leur propre hydrogène. Ils se servent de matériel de plongée pour le comprimer et le mettre dans des cylindres de gaz naturel et de propane. Ils utilisent un carburateur à gaz propane, et le tour est joué.

Les gros producteurs de combustibles fossiles n'aiment pas cette idée. En fait, je dirais même qu'il sont pris de panique. Je suis certain qu'ils seront tout autant pris de panique devant votre proposition d'imposer une taxe de carbone de 50 cents le litre, car je crois que le Comité devrait faire une recommandation du genre.

Avez-vous établi une échelle économique pour déterminer à quel moment ces énergies de rechange deviennent compétitives? Certaines d'entre elles le sont actuellement du point de vue des coûts, mais elles ne sont pas ni utilisées ni préconisées pour des raisons politiques. Si vous ne l'avez pas fait, pouvez-vous nous dire où nous pourrions trouver de telles données économiques? Je pense que nous devons avoir ces données pour être en mesure de faire des recommandations crédibles. Dans votre analyse, avez-vous évalué les avantages qu'il y aurait à ne plus subventionner des sociétés comme OSLO, Hibernia et Lloydminster, qui utilisent des combustibles fossiles? Comme l'industrie nucléaire, elles sont gravement atteintes du syndrome de l'assistance sociale des sociétés.

**Le président:** Était-ce une affirmation ou une question?

**Des voix:** Oh, oh.

**M. Haites:** Je pense qu'on a posé trois questions. Notre analyse révèle essentiellement que sur toute la ligne, les économies d'énergie sont plus intéressantes que les énergies de remplacement. Par conséquent, les résultats que j'ai présentés ici concernent essentiellement à 75 p. 100 des économies d'énergie—une meilleure efficacité est un terme plus juste—et à 25 p. 100 le remplacement de production d'énergie à partir de combustibles fossiles par l'énergie hydro-électrique.

Lorsque nous avons comparé les combustibles de remplacement surtout dans le secteur du transport, nous l'avons fait à partir du principe qu'ils devaient faire concurrence à l'essence, après impôt. S'ils devaient être adoptés à grande échelle, ce qui serait ultimement le cas, nous estimons que le fardeau fiscal serait le même, car les gouvernements doivent aller chercher quelque part ces recettes provenant de la taxe routière. Nous avons donc comparé les carburants de remplacement dans le domaine du transport après impôt, et comme je l'ai dit, ils n'arrivaient pas à faire concurrence à l'essence.



[Text]

If a tax is put in place that does relate to carbon content, then I think many of those alternatives will be made competitive quite quickly.

With respect to the major projects where the supply of fuels was not part of our analysis, we did not get it.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I was quite interested in some of your answers, Mr. Haites. You mentioned inefficient automobile air conditioners now have a good deal of leakage.

With all the technology available, surely the motor manufacturers could produce one that would be much more efficient. If not, legislation should be put in to make them do so. I am wondering how much money would be involved in the cost of an air conditioner. Someone mentioned that a so-called luxury tax of \$100 was put on air conditioners years ago. It is still there, right? What could be done to make them more efficient almost immediately?

**Mr. Haites:** I am afraid I am not an engineer. I think the answer is simply to have the same kind of system integrity you have in refrigerators. Refrigerators rarely leak and home air conditioners rarely leak. They do not have the same sort of vibration and battering that automobiles do, so I think achieving that kind of system integrity is much more difficult. But I do not see, in principle, why it is not possible at some cost. But what those costs are, I do not know.

**Mr. Darling:** I recall when there was a special committee on acid rain that the automobile manufacturers screamed like stuffed pigs when the suggestion was made that more efficient emission controls be put on. They had estimates on an expensive car, I suppose a Lincoln or a Cadillac, up to \$1,200, down to a low of \$400, I think. Yet when the legislation came in on the 1988 models, I do not think the cost was that much more. I would hope the same thing would apply. Naturally they are going to fight against anything that is going to cost them more money.

• 0955

Would you not think that would be the way to emphasize it to them?

**Mr. Haites:** I think you are right.

**Mr. Darling:** The other thing you mention is \$15 billion to replace the fossil-fired utilities in Canada.

**Mr. Haites:** That is correct; and it is not to replace all fossil-fired facilities, it is to replace those fossil-fired facilities that currently exist and that would not need to be replaced before 2005. It does not include the costs of

[Translation]

Si une taxe est imposée en fonction du contenu en carbone, alors je pense que bon nombre de ces carburants de remplacement deviendront rapidement concurrentiels.

Pour ce qui est des grands projets où l'approvisionnement en carburant ne faisait pas partie de notre analyse, nous n'avons pas de données.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** Certaines de vos réponses m'ont beaucoup intéressé, monsieur Haites. Vous avez mentionné les nombreuses fuites des systèmes inefficaces de climatisation des automobiles.

Avec toute la technologie moderne, les fabricants devraient certainement pouvoir en produire qui soient plus efficaces. Sinon, il faudrait légiférer pour les y obliger. Je me demande combien d'argent cela pourrait représenter. Quelqu'un a mentionné qu'une prétendue taxe de luxe de 100\$ avait été imposée il y a des années sur les climatiseurs. Elle existe toujours, n'est-ce pas? Que pourrions-nous faire pour améliorer leur efficacité presque immédiatement?

**M. Haites:** Je ne suis pas ingénieur. Il faudrait sans doute tout simplement exiger un système aussi faussé que dans les réfrigérateurs. Les réfrigérateurs ont rarement des fuites, pas plus que les climatiseurs résidentiels. Sans doute il serait beaucoup plus difficile d'obtenir cela pour les climatiseurs d'automobiles, car ils sont soumis à toutes sortes de vibrations, ce qui n'est pas le cas des réfrigérateurs et des climatiseurs résidentiels. Mais je ne vois pas en principe pourquoi on ne pourrait pas y arriver moyennant un certain coût, dont j'ignore d'ailleurs le montant.

**M. Darling:** Je me rappelle que lorsque nous avons eu un Comité spécial sur les pluies acides, les fabricants d'automobiles ont poussé les hauts cris lorsqu'on a laissé entendre qu'il fallait des mesures plus efficaces de contrôle des émissions. Ils avaient évalué que pour une voiture coûteuse, une Lincoln ou une Cadillac, cela pouvait coûter de 400\$ à 1,200\$. Pourtant, lorsque la loi est entrée en vigueur pour les modèles de 1988, je ne pense pas que le coût ait été aussi élevé. Je pense que la même chose se reproduirait. Naturellement, ils vont lutter contre tout ce qui pourrait leur coûter plus cher.

Ne croyez-vous pas que ce serait la meilleure façon de les inciter à prendre des mesures?

**M. Haites:** Je pense que vous avez raison.

**M. Darling:** Vous avez également mentionné qu'il en coûterait 15 milliards de dollars pour remplacer les centrales fonctionnant à partir des combustibles fossiles au Canada.

**M. Haites:** C'est exact. Et ce n'est pas pour remplacer toutes les centrales fonctionnant à partir de carburants fossiles, mais celles qui existent actuellement et qu'il ne serait pas nécessaire de remplacer avant 2005. Cela ne

[Texte]

replacing ones that would otherwise be replaced, because that is a cost that would be incurred in any case.

**Mr. Darling:** That is a pretty big expenditure for these utilities to look at. Then the other thing is that as for reducing acid rain, you are well aware that if we cleaned up every bit of it, we would still be going to get a great deal from the United States, which might not be moving as fast, because 50% of all the acid rain that lands in Canada—and I will admit we send some the other way—comes from south of the border. Is that not correct?

**Mr. Haïtes:** Those are the numbers I have heard too, yes, that a substantial part of the acid rain in Canada comes from American emissions. And it is quite true that in the United States roughly two-thirds of the electricity is generated from fossil fuels and they would not have the same option to switch from fossil generation to non-fossil generation.

**Mr. Darling:** And you are suggesting as a great milk cow and possible revenue-producer a tax on gasoline of 50¢ a litre. I am quite sure every member of the opposition would endorse that 100%. When you think back to February 1980, when for a paltry 16¢ a litre the government of the day was defeated... and then the succeeding government started increasing it two and three times as much.

**Mr. Anawak (Nunatsiag):** It was 18¢.

**Mr. Haïtes:** I am quite aware of the precedent you cite. In that case, my understanding is that the gasoline tax was intended to be a revenue measure. What I am suggesting here is that the taxes be put in place to provide price signals to consumers and that, to use the phrase of the current Minister of Finance, those taxes be "revenue neutral" to the government. Whether or not that is feasible—

**Mr. Darling:** He is grinning like a Cheshire cat, just loving it.

**Mr. Haïtes:** But the current prices of fossil fuels do not reflect the cost of the damage they do to the environment, and if we change those prices so to a greater extent they reflect the impact they have, then I think consumers will respond with the appropriate behaviour. That is why I have suggested also that those taxes would need to be offset by reductions in other taxes, probably expenditure taxes.

**Mr. Darling:** It is going to be a hard thing to sell, I can tell you that. It is all very well and good to tell the taxpayers how good it is for them. It is like filling them up with castor oil: it may be good, but they sure are not going to take it. That is why I look at that.

[Traduction]

comprend pas le coût de remplacement des centrales qui seraient de toute façon remplacées, puisqu'il s'agit d'une dépense de toute façon nécessaire.

**M. Darling:** Cela représente une dépense assez importante pour ces services publics. En outre, pour ce qui est des pluies acides, vous savez très bien que même si nous arrivions à les éliminer totalement, il nous en arriverait quand même en grandes quantités des États-Unis, qui ne prennent pas des mesures aussi rapidement, car 50 p. 100 de toutes les pluies acides qui tombent au Canada—j'admets que nous en envoyons nous aussi de l'autre côté de la frontière—proviennent de nos voisins du sud. N'est-ce pas exact?

**M. Haïtes:** Oui, ce sont les chiffres que j'ai entendus, moi aussi. Une bonne partie des pluies acides que nous recevons au Canada provient d'émissions américaines. Il est bien vrai qu'aux États-Unis environ les deux-tiers de l'électricité est produite à partir de combustibles fossiles et qu'il ne leur est pas possible de remplacer ces centrales par des centrales fonctionnant à partir de combustibles non fossiles.

**M. Darling:** Et vous proposez une taxe sur l'essence de 50 cents le litre pour aller chercher possiblement des recettes. Je suis certain que tous les députés de l'opposition vous appuyeraient entièrement. Quand on pense qu'en février 1980, pour 16 misérables cents le litre, le gouvernement de l'époque a été défait... et que par la suite le gouvernement qui lui a succédé a imposé une augmentation deux et trois fois plus élevée.

**M. Anawak (Nunatsiag):** C'était une augmentation de 18 cents.

**M. Haïtes:** Je suis au courant du précédent dont vous parlez. Mais je crois comprendre qu'à l'époque cette taxe sur l'essence devait permettre d'obtenir des recettes plus élevées. La taxe que je propose agirait plutôt sur le prix que doit payer le consommateur, et comme le dit le ministre actuel des Finances, elle serait neutre du point de vue des recettes gouvernementales. Quant à savoir si cela est possible ou non...

**M. Darling:** Il a un sourire fendu jusqu'aux oreilles, il s'amuse.

**M. Haïtes:** Mais les prix actuels des combustibles fossiles ne reflètent pas le coût des dommages qu'ils causent à l'environnement, et si nous changeons ces prix de façon à ce qu'ils reflètent davantage leurs incidences sur l'environnement, alors je pense que les consommateurs réagiront comme il se doit. C'est pourquoi j'ai laissé entendre qu'il faudrait également compenser ces taxes en en réduisant d'autres, probablement les taxes sur les dépenses.

**M. Darling:** Cette taxe sera difficile à faire admettre, je peux vous l'assurer. Il est très bien de dire aux contribuables que c'est bon pour eux. C'est un peu comme d'essayer de leur faire avaler de l'huile de foie de morue: c'est peut-être bon pour eux, mais ils n'en veulent absolument pas. C'est pourquoi j'ai soulevé cette question.



*[Text]*

We are having a tough job selling the GST, even though common sense. . . and the Prime Minister said it is not politically expedient, but it is probably for the good of Canada. When the taxpayers go in to vote on that, they will be looking at that 50¢ and a good many are saying to hell with the good of the country, what is good for me in my own particular pocket? So I would be looking very carefully, I will tell you, at any substantial increase.

• 1000

Certainly the important thing is energy efficiency. I am not sure whether you have ever heard of Mr. Paul Hansen, who was a witness before this committee just two or three weeks ago. He certainly had some very excellent information. He also made a presentation. I am not sure, Mr. Chairman, whether members of Parliament would have to declare it as a special benefit, but he presented each member of the committee with an electric light bulb made by Philips, which I believe cost \$20 and was 150 watts. I guess you are aware of it. I think it was only 18% in energy use. Are we going to be able to sell \$20 bulbs or even \$15 bulbs in great numbers to the people of Canada, which will cut down on energy considerably? Is there some way maybe the government should be giving some sort of assistance to get people to do that? It will certainly save a lot. I presume you have heard of these light bulbs.

**Mr. Haites:** Yes.

**Mr. Darling:** I would appreciate any comment you would have.

**Mr. Haites:** I have heard of those bulbs. I am the president of our condominium corporation, and we had our total building redone with those sorts of bulbs.

**The Chairman:** Which constituency is that condominium in, Mr. Haites?

**Mr. Haites:** Rosedale, Mr. Chairman.

**The Chairman:** Thank you.

**Mr. Haites:** Ontario Hydro provides incentives to commercial and institutional buildings for that sort of relamping. It is one of the measures we considered here and included in our estimates of the potential for improved efficiency of electricity use. If there are taxes on the various energy forms, then because there is some fossil generation of electricity, the price of electricity will rise, and people will find these \$20 light bulbs more attractive on their own accord. If you wish to pursue the option of offering subsidies for them, that simply puts the problem of raising tax revenue into another pocket, because you have to find somewhere to get the revenue to pay the subsidy. So you are raising some other taxes. I think it is simpler to directly put the taxes on energy and not worry about collecting it with one hand and paying it out with the other.

*[Translation]*

Nous avons pas mal de difficulté à faire accepter la TPS, même si le bon sens. . . et le premier ministre a dit que cette mesure n'est pas bonne pour son image politique, mais qu'elle l'est sans doute pour le Canada. Lorsque les contribuables iront voter, ils penseront à cette taxe de 50 cents et ils seront nombreux à se dire: au diable, le bien du pays, ce qui importe, c'est mon portefeuille. Je vous dis que j'examinerais de très près toute augmentation importante.

L'essentiel est certainement le rendement énergétique. J'ignore si vous avez déjà entendu parler de M. Paul Hansen, qui a témoigné devant le Comité il y a tout juste deux ou trois semaines. Il avait certainement d'excellentes informations. Il a également fait un exposé. Je ne suis pas certain, monsieur le président, si les députés devraient le déclarer comme un avantage spécial, mais il a remis à chaque membre du Comité une ampoule électrique de 150 watts fabriquée par Philips, et qui coûte, je crois, 20\$. Je suppose que vous êtes au courant. Je pense qu'elle n'utilisait que 18 p. 100 de l'énergie utilisée par les autres ampoules. Allons-nous pouvoir vendre en grand nombre à la population Canadienne des ampoules de 20 ou même 15\$ qui réduiront considérablement la consommation d'énergie? Le gouvernement pourrait-il trouver un moyen d'aider les gens à en acheter? Cela permettrait des économies considérables. Je suppose que vous avez entendu parler de ces ampoules électriques.

**M. Haites:** Oui.

**M. Darling:** J'aimerais bien entendre vos commentaires à ce propos.

**M. Haites:** J'en ai entendu parler. Je suis président de notre société de copropriétaires, et nous avons fait installer ce genre d'ampoules dans tout l'édifice.

**Le président:** Dans quelle circonscription cette propriété est-elle située, monsieur Haites?

**M. Haites:** A Rosedale, monsieur le président.

**Le président:** Je vous remercie.

**M. Haites:** Hydro Ontario offre des encouragements aux entreprises et aux établissements publics pour qu'ils adoptent ce genre d'ampoules. C'est l'une des mesures que nous avons examinées et incluses dans nos prévisions concernant la possibilité d'améliorer le rendement de l'énergie électrique. Si l'on taxe les différentes formes d'énergie, le prix de l'électricité va augmenter puisqu'on produit une certaine quantité d'électricité au moyen de combustibles fossiles, et les gens vont trouver d'eux-mêmes que les ampoules électriques de 20\$ sont plus attrayantes. Si vous préférez offrir un genre de subvention, vous vous avez simplement la difficulté de percevoir des recettes fiscales ailleurs pour pouvoir payer la subvention. Vous percevez donc d'autres taxes. Je pense qu'il est plus simple de taxer directement les ressources énergétiques et de ne pas avoir à vous préoccuper de percevoir une somme d'une main pour la verser de l'autre.



[Texte]

**Mr. Darling:** Just one short comment. How is it that Philips would not run full page ads on this light bulb? I have never seen these bulbs in any of the stores at all. Why would Ontario Hydro not have a full-page ad and tell people to look into this? I will bet you a great many do not know anything about it.

**Mr. Crawford (Kent):** I am glad Stan brought that up. I would like to buy one. I am paying \$5, and they last about three months.

**Dr. Haites,** I am very interested in what you have had to say this morning. We have two things in common. We do not have law degrees, and I am not a politician, and you are not a politician.

What you have covered on each page is policy. That interests me more than anything, because we do not seem to have policy. Any policy we have we copy from the United States, and some is good and some is bad. I remember in 1972 when the United States banned the use of urea formaldehyde in cars, and in 1975 the Government of Canada was pushing the use of it. I would like to have your view on policy.

• 1005

**Mr. Haites:** I am not sure how to respond to that. In some areas Canada has been a leader with respect to this field. Canada was one of a few countries that acted, essentially unilaterally, to reduce the use of CFCs before the Montreal Protocol was implemented, and I think that, in part, helped achieve the international agreement there.

Since that protocol was initiated, Canada again has demonstrated some leadership by indicating that our objective will exceed that of the protocol. So far, it appears to me that no country has demonstrated international leadership with respect to carbon dioxide emissions, that there is a nervousness about being the first in that area. I find that a little bit puzzling in the sense that I do not see there are very large risks attached to being first.

As long as there is an international agreement at some point—and I think there is very good reason to believe that there will be within two to three years—if the objectives of that agreement are tied to the emissions at some historic date, such as 1988, anything we do between now and then is to our credit in terms of achieving the target on which we agree. If we do nothing before that agreement is made, then we allow the problem to get worse, and then we have less time to solve it.

I think the risks of demonstrating some leadership are quite low. One of the reasons we do not have much policy is that it is a very large and complex problem, and really until this year people have not appreciated the magnitude of what is needed to address it. Then, as the previous

[Traduction]

**M. Darling:** Je n'ai qu'un bref commentaire à faire. Pourquoi la société Philips ne fait-elle pas paraître d'annonces publicitaires d'une page sur ces ampoules électriques? Je ne les ai vraiment jamais vues en magasin. Pourquoi Hydro Ontario ne fait-elle pas paraître d'annonces d'une page pour faire connaître cette possibilité? Je vous parie qu'un grand nombre de gens ne sont pas du tout au courant.

**M. Crawford (Kent):** Je suis ravi que Stan ait soulevé cette question. J'aimerais bien en acheter une. Je paie 5\$ pour mes ampoules, et elles ne durent que trois mois environ.

Monsieur Haites, j'ai été très intéressé par ce que vous avez dit ce matin. Nous avons deux choses en commun. Nous n'avons pas de licence en droit, et je ne suis pas plus politicien que vous.

Dans chaque page de votre exposé, vous parlez de politique. Cela m'intéresse au plus haut point, parce que nous ne semblons pas en avoir. Les seules politiques que nous ayons, nous viennent des États-Unis; certaines sont bonnes, mais d'autres ne le sont pas. Je me souviens qu'en 1972, les États-Unis interdisaient l'utilisation de l'urée formaldéhyde dans les voitures, et qu'en 1975, le gouvernement du Canada en favorisait l'utilisation. J'aimerais avoir votre opinion sur les politiques à adopter.

**M. Haites:** Je ne sais pas très bien comment répondre. Dans certains domaines, le Canada a fait figure de chef de file. Il est l'un des rares pays qui aient agi presque unilatéralement pour réduire l'utilisation des CFC avant même l'entrée en vigueur du protocole de Montréal. Je crois que cela a contribué à la conclusion d'une entente internationale.

Depuis l'entrée en vigueur du protocole, le Canada a fait preuve de leadership en adoptant des objectifs supérieurs à ceux du protocole. Jusqu'à maintenant, il me semble qu'aucun pays n'a pris la tête du mouvement pour l'élimination des émissions de dioxyde de carbone et que personne ne semble vouloir occuper cette place. C'est un peu étrange; il n'y a pas à mon avis beaucoup de risque à être le premier dans ce domaine.

Il y a de bonnes chances pour qu'un accord international soit signé d'ici deux ou trois ans. Le cas échéant, si les objectifs de l'accord prévoient un taux d'émissions donné pour une certaine date, comme 1988, tout ce que nous ferons d'ici là pour atteindre l'objectif fixé par tous est à notre avantage. Si nous ne faisons rien d'ici la signature d'une telle entente, le problème s'aggravera, et nous aurons moins de temps pour le régler.

Il y a peu de risques à faire preuve de leadership. L'absence de politique à ce sujet découle du fait qu'il s'agit d'un problème épineux et complexe et que jusqu'à cette année, on n'avait pas mesuré l'importance des mesures à prendre. De plus, comme l'un d'entre vous l'a

[Text]

questioner indicated, some of the policy choices are extremely difficult, and I do not envy you those policy decisions. I would rather be sitting here. I am not sure if I have answered your question, but—

**Mr. Crawford:** You have not quite.

**Mr. Haïtes:** Perhaps you could rephrase it.

**Mr. Crawford:** Mostly what I worry about is policy or leaders. It is great to say we are leaders, but we have to do something to keep proving it. You were mentioning policy and I thought you would zero in on something. I do not worry about offending someone with taxes. If I can get people out of cars and into other transportation, that is the main thing. It is whether we have to force them or whatever. We own two, three cars, and why? I do not have a car in Ottawa. I only walk eight blocks. Yet people in those eight blocks will own two and three cars. I think it is a status symbol, and I think we can cut down on it. I think policy is what we need, policy to tell us where we are going.

**Mr. Haïtes:** This is probably off the subject, but I think there is another interesting aspect to the 50¢ per litre tax on gasoline.

I did a very crude calculation of the cost of the gasoline needed to drive 100 kilometres over the past 30 years. Between 1960 and 1980, in terms of 1989 dollars, the cost of the gasoline needed to drive 100 kilometres varied between \$10 and \$12, or 10¢ to 12¢ per kilometre. Since 1980, because of the improved fuel efficiency of cars, that cost has dropped to \$5 per 100 kilometres. So if you put on a 50¢ a litre tax, you are just back to the historic cost of driving 100 kilometres—yet it is not, by any means, outrageous in terms of the driving costs.

• 1010

**Mr. Crawford:** Sir, if you put on the 50¢ tax, what would that generate?

**Mr. Haïtes:** What would that generate in terms of revenue? I am going from memory here, but my rough recollection is about \$30 billion just for the gasoline tax, and the other taxes would get you. . . I am not advocating that you would just put it on gasoline, but that you would put it on all fossil fuels, so we are probably looking at \$50 billion to \$75 billion per year in revenue.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Thank you very much, Dr. Haïtes, for your presentation. I think you have given us some information that helps to put the big picture in perspective.

Following up on the last question about policy, I believe you have given us perhaps some parameters that will help us as a committee to set our own sights, and I would like to just see if I have the broad aspects of your presentation in focus.

[Translation]

mentionné plus tôt, les choix politiques sont difficiles à faire, et je n'envie pas votre rôle. J'aime mieux être à ma place. Je ne sais pas si j'ai bien répondu à votre question, mais. . .

**M. Crawford:** Pas tout à fait.

**M. Haïtes:** Vous pourriez peut-être la poser de nouveau.

**M. Crawford:** Ce qui me préoccupe, c'est les politiques, le rôle de leader. C'est très bien de dire que nous sommes des leaders mais il faut le prouver. Je croyais qu'en parlant de politique, vous alliez répondre à ma question. Peu m'importe de décevoir en imposant des taxes. L'important, c'est que la population abandonne la voiture pour un autre mode de transport. Il faudrait peut-être même lui forcer la main. Nous possédons 2,3 voitures, pourquoi? Je n'ai pas de voiture à Ottawa. Je fais huit coins de rues à pied. Pourtant, à chacun de ces coins de rues je vois des gens qui possèdent deux ou trois voitures. Je crois que la voiture est devenue le symbole du rang social et que nous pourrions en réduire le nombre. Il nous faut des politiques pour savoir où nous allons.

**M. Haïtes:** Je m'écarte peut-être du sujet, mais il y a un autre aspect intéressant à la taxe de 50 cents par litre d'essence.

J'ai fait un calcul approximatif du coût de l'essence consommée sur 100 kilomètres, au cours des 30 dernières années. En 1960 et 1980, en dollars de 1989, il fallait 10\$ à 12\$ d'essence pour faire 100 kilomètres. Cela revient à 10 ou 12 cents le kilomètre. Depuis 1980, les voitures sont moins voraces, et il ne faut plus que 5\$ d'essence pour parcourir 100 kilomètres. Par conséquent, si vous percevez une taxe de 50c. le litre, le coût des 100 kilomètres revient à ce qu'il était antérieurement, ce qui n'est pas un prix déraisonnable.

**M. Crawford:** Quelles seraient les recettes pour une taxe de 50c. le litre?

**M. Haïtes:** Vous parlez des recettes gouvernementales? Si je me souviens bien, il s'agirait d'environ 30 milliards de dollars pour la taxe sur l'essence seulement, et les autres taxes fourniraient. . . Je ne crois pas qu'il faudrait imposer une taxe sur l'essence seulement, mais plutôt sur tous les carburants fossiles; il s'agirait donc de recettes annuelles de l'ordre de 50 milliards à 75 milliards de dollars.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Merci beaucoup pour votre exposé, monsieur Haïtes. Les renseignements que vous nous avez donnés nous aident à remettre les choses dans leur contexte.

Pour revenir à la dernière question sur les politiques, je crois que vous nous avez fourni des paramètres qui nous aideront à choisir des objectifs, et j'aimerais vérifier si j'ai bien compris l'essentiel de votre exposé.



[Texte]

You indicate that by the year 2005 it is technically possible that we could hit the target of 20% reductions if we pull out all the stops, even though it would not be socially economically supportable for a large part of it. Furthermore, energy efficiency, both reduction in energy use and more efficient approaches, would result in about two-thirds of that target with all of the tax incentives and the policy motivation you have described. Is this correct?

**Mr. Haïtes:** It is basically correct. One thing I would correct is that we have to do everything technically possible. If we do, there is a substantial economic benefit to society from doing it.

**Mr. Bird:** Is this included in your economically supportable calculations?

**Mr. Haïtes:** That is correct.

**Mr. Bird:** That is what I understood, and about one-third of the reduction would be required from alternative fuels. Is that correct?

**Mr. Haïtes:** In the area of one-quarter to one-third.

**Mr. Bird:** By the year 2005.

**Mr. Haïtes:** That is correct.

**Mr. Bird:** In your larger report, on page 31 you say that after 2005, when we are going for the additional 30% to get to 50%, the scope for energy efficiency savings will be greatly reduced and alternative fuels will be the principal area in which we can look for carbon dioxide reductions. Would you say that alternative fuels would account for 75% of the capability to achieve the target in the 20 years after 2005, or 100% or 50%? Where would it be roughly?

**Mr. Haïtes:** I have not studied it, but if you want that sort of number, I would guess between 50% and 75%.

**Mr. Bird:** Mr. Chairman, perhaps this comment is more for the committee than it is a question to the witness, but following up on my colleague's earlier question about policy, if your generalizations are credible—and I accept that they are; I do not question them at all—then this committee addressing carbon dioxide emissions to the year 2005... the potential is two-thirds energy conservation and one-third alternative fuels. In the 20 years after that, it may be 75% alternative fuels.

So I really caution us against starting out, as our hon. member for Skeena did this morning, by sweeping nuclear, for example, under the rug as if we are not to consider it. As the witness has pointed out, what we are after is that alternative fuels are going to be a large, large part of the answer. This wishful thinking about energy conservation and efficiency, while it is something we

[Traduction]

Vous déclarez que si nous faisons tous les efforts nécessaires, et malgré les problèmes socio-économiques que cela pourrait causer, nous pourrions atteindre l'objectif d'une réduction de 20 p. 100 des émissions d'ici 2005. Par ailleurs, un meilleur rendement énergétique par la réduction de l'utilisation de l'énergie et par des techniques plus efficaces pourrait représenter les deux tiers de cet objectif grâce également à des mesures fiscales incitatives et à des politiques d'encouragement que vous avez décrites. Ai-je bien compris?

**M. Haïtes:** Essentiellement, oui. Il faudrait préciser que nous devons faire tout ce qui est techniquement possible. Dans ce cas, il y aura des avantages économiques substantiels pour la société.

**M. Bird:** En avez-vous tenu compte dans vos calculs?

**M. Haïtes:** Oui.

**M. Bird:** C'est ce que j'avais compris. Environ un tiers de la réduction proviendrait de l'utilisation de combustible de remplacement. Est-ce correct?

**M. Haïtes:** Entre un quart et un tiers.

**M. Bird:** D'ici 2005.

**M. Haïtes:** C'est juste.

**M. Bird:** Dans votre grand rapport, à la page 31, vous dites qu'après 2005, lorsque nous viserons une réduction de 30 p. 100 des émissions pour une réduction totale de 50 p. 100, la part attribuable à l'efficacité énergétique sera réduite, tandis que les combustibles de remplacement joueront le principale rôle dans la réduction des émissions de dioxyde de carbone. Pour atteindre cet objectif de 2025, diriez-vous que les combustibles de remplacement représenteront 75 p. 100 de l'effort de réduction ou 100 p. 100, ou 50 p. 100? Avez-vous une idée approximative?

**M. Haïtes:** Je n'ai pas bien étudié la question, mais si vous voulez un chiffre, je dirais entre 50 p. 100 et 75 p. 100.

**M. Bird:** Monsieur le président, il s'agit peut-être plus d'un commentaire à mes collègues que d'une question aux témoins, mais étant donné la question de mon collègue au sujet des politiques, et si vos généralisations sont crédibles, ce dont je ne doute pas, le Comité pourrait se pencher sur la question des émissions de dioxyde de carbone d'ici l'an 2005... la réduction serait potentiellement attribuable pour deux tiers à la conservation de l'énergie et, pour un tiers, aux combustibles de remplacement. Dans les vingt années qui suivront, l'utilisation de combustibles de remplacement comptera pour 75 p. 100 des réductions.

Par conséquent, il ne faudrait pas, comme le suggérait le député de Skeena ce matin, éliminer l'énergie nucléaire, par exemple, comme si elle n'était pas valable. Comme le témoin l'a souligné, les combustibles de remplacement seront, pour une grande partie, la solution du problème. Bien sûr, il faut immédiatement miser sur la conservation de l'énergie et l'accroissement de



[Text]

should do immediately—and I support fully in every general direction you have identified—its full potential at maximum performance is only two-thirds of the solution and really, in the long term, alternative fuels are the big, big part of the equation. So I would suggest that we encourage all of our colleagues to refrain from putting some of the probable answers under the rug and out of discussion. In this regard, I think you made quite a contribution already this morning, Doctor..

• 1015

Our staff has done some analyses of your papers. They raise some very large questions. They raise the TransAlta Utilities example, where they are sitting on \$3.5 billion worth of coal-generating assets. What is the likelihood that we are going to get them to take a look at junking that program and switching to something else? Even if they could switch to gas, which is readily available out there, the Alberta government would not permit it because gas is so easily exportable and coal is not. What are the practical realities of getting major industry to make those gigantic leaps?

**Mr. Haites:** That is a very pertinent question, and a very tough one. We were charged with doing a national analysis of the most cost-effective ways of reducing carbon dioxide emissions. The next analytical step that I would advocate, which so far has not been undertaken, is to look at the effects of implementing those measures. There is no question that TransAlta Utilities would stand out as an example. One that is a little closer to my heart is Cape Breton, which is exactly the same sort of phenomenon, with probably fewer options. There is no question that, if the most cost-effective measures were implemented as identified, there would be areas with significant disruption.

We have identified those measures, assuming that the only social objective is to reduce carbon dioxide emissions. Obviously, we have other social objectives such as providing a reasonable lifestyle and reducing regional disparities. So we have to balance those other social objectives and perhaps adopt some measures that allow a more gradual adjustment. We may need to adopt even more expensive ways of reducing carbon dioxide emissions to help balance those other social objectives such as maintaining employment in Cape Breton.

No one has yet done that analysis. I think it is very important, and I would caution you from reading into our report that these measures should be implemented without consideration for those other objectives. They are important and they need to be addressed. This does not mean that if we are going to reduce carbon dioxide emissions it is almost inevitable that the amount of coal used will be reduced. Whether that occurs mostly in Alberta, Cape Breton, or Saskatchewan is a matter to be sorted out. So is how quickly it happens.

[Translation]

l'efficacité, et je suis d'accord avec l'orientation que vous nous suggérez. Mais il reste que cette option ne représentera jamais que deux tiers de la solution et, à long terme, les combustibles de remplacement joueront un très, très grand rôle. J'encouragerais donc tous mes collègues à éviter de rejeter à la légère des possibilités de solution. Sous ce rapport, vous avez grandement contribué à nos discussions ce matin, monsieur.

Nos attachés de recherche ont fait l'analyse de vos documents. Il en est sorti quelques grandes questions. Prenons l'exemple de TransAlta, qui a des installations de production de charbon d'une valeur de 3,5 milliards de dollars. Quelle la possibilité de convaincre cette société de supprimer ce programme et de passer à autre chose? Même si elle se convertissait au gaz, qui est disponible en Alberta, le gouvernement provincial ne le permettrait pas parce que le gaz est exportable, contrairement au charbon. Comment pouvons-nous convaincre les grandes industries de prendre pareilles décisions?

**M. Haites:** C'est une question très pertinente et difficile. On nous a demandé de faire une analyse nationale sur les moyens les plus rentables de réduire les émissions de dioxyde de carbone. La prochaine analyse que je proposerais, si ce n'est déjà fait, serait d'étudier les effets de ces mesures. Sans aucun doute, *TransAlta Utilities* pourrait servir d'exemple. Un autre exemple qui m'intéresse personnellement est le Cap Breton, où il y a le même phénomène, et moins d'options. Il n'y a aucun doute que si l'on prenait les mesures les plus rentables, certains secteurs seraient bouleversés.

Nous avons précisé quelles seraient ces mesures en présumant que le seul objectif social était la réduction des émissions de dioxyde de carbone. Évidemment, nous avons d'autres objectifs sociaux comme le maintien d'un niveau de vie raisonnable et la réduction des disparités régionales. Il faut donc mettre en balance ces autres objectifs sociaux et peut-être prendre des mesures qui permettent un ajustement graduel. Il faudra peut-être même adopter des mesures de réduction d'émissions de dioxyde de carbone qui soient moins rentables en raison des autres objectifs sociaux comme la conservation des emplois au Cap Breton.

Il n'y a pas encore d'analyses à ce sujet. Je crois que c'est très important, et croyez bien que notre rapport ne recommande pas de prendre des mesures sans tenir compte des autres objectifs. Ils sont importants et doivent être pris en ligne de compte. Cela ne veut pas dire que pour réduire les émissions il est inévitable que les quantités de charbon utilisées soient réduites. Que cela se produise surtout en Alberta, au Cap Breton ou en Saskatchewan sera à déterminer, de même que le moment où cela arrivera.

**[Texte]**

But if we recognize that in 10 or 15 years we have to be out of coal mining in that location, it gives us a reasonable time to do it. If we use the other end of our body and fight it for a while, and then by 2005 we still have to be out of it, we have left ourselves only five years to make the adjustment, and it becomes much more painful.

• 1020

I have also suggested that emissions trading might have a reasonable role in this exercise. I think this is a good example or good question in which to indicate why this might be the case. We might find that the steel industry in Ontario would move away from the use of coal in steel production and go entirely to electric arc. They would then have some emissions credits, which could be sold to TransAlta Utilities Corporation or to Nova Scotia Power Corporation so that those areas could continue to use coal to generate electricity. I think those kinds of systems would ease the adjustment problems.

**The Chairman:** Mr. Haites, just to get some absolute clarification here, with respect to the 20% figure adopted at the Toronto Conference, have you done any analysis or do you know of any analysis that has been done on whether this is a figure that is the best figure in terms of the total objective, the social objectives or the environmental requirements?

I have tried to find out in the last little while. The figure was adopted seemingly out of a free-floating discussion that went on. I was not at the Toronto Conference, although I know some members of our committee were at the Toronto Conference. It has become a bit of an accepted piece of wisdom. I think it might be important, before we go too far, to assure ourselves that the 20% figure is rooted in something or that you can point us to where we can assure ourselves of the ultimate wisdom of this figure and this date.

Let me just add one further side comment. I am a little bit troubled by the fact that we have a long time spread on the 20% to the year 2005 and a much shorter time spread in what seems to be a much more difficult exercise beyond 2005. Perhaps I should not be worrying about 2005 because there is a high likelihood that I will not be sitting in this place, although one cannot be sure of it. Can you give us a little bit of a background and assure us that this is a good figure? Is the figure in fact the best figure we are going to have to deal with? What might be the justification for it?

**Mr. Haites:** I was not at that conference. The reports I heard regarding the origin of that number pretty closely match yours; namely, that it evolved from a free-floating discussion and that there might not be much more behind it. I have not seen any analysis produced anywhere that suggests it is analytically supported by one method of reasoning or evidence to suggest that it is the best target.

I think it was recommended as an interim target. I think we should not lose sight of that fact and go back to

**[Traduction]**

Mais si nous reconnaissons qu'il faudra fermer des mines de charbon en un endroit donné d'ici 10 ou 15 ans, nous nous laissons le temps de nous adapter. Si par contre nous luttons contre les fermetures et qu'il reste des mines en 2005, nous n'aurons plus que cinq ans pour la transition, qui sera beaucoup plus douloureuse.

J'ai également souligné que l'échange de crédits d'émissions pourrait jouer un certain rôle dans la transition. J'ai un bon exemple. L'industrie de l'acier en Ontario pourrait abandonner l'utilisation du charbon pour se tourner vers l'arc électrique. Elle recevrait alors des crédits d'émissions qui pourraient être vendus à la TransAlta Utilities Corporation ou à la Nova Scotia Power Corporation de manière que celles-ci puissent continuer à utiliser du charbon pour produire de l'électricité. Ce genre de solution pourrait faciliter la transition.

**Le président:** Monsieur Haites, j'aimerais avoir quelques clarifications au sujet du chiffre de 20 p. 100 qui a été adopté à la conférence de Toronto. Y a-t-il des analyses, par vous ou par d'autres, pour déterminer s'il s'agit du meilleur chiffre à choisir en fonction de l'objectif total, des objectifs sociaux et des besoins de l'environnement?

J'ai essayé de me renseigner à ce sujet ces derniers temps. Il semble que le chiffre ait été simplement mentionné au cours de discussions. Je n'étais pas à la conférence de Toronto bien que certains membres du Comité y aient participé. On semble avoir adopté le chiffre sans se poser de questions. Avant d'aller plus loin, il me semble important de nous assurer que ce chiffre de 20 p. 100 est fondé sur quelque chose; pouvez-vous nous assurer du sérieux de ce chiffre et de cette échéance.

J'aimerais ajouter un commentaire. Je suis un peu troublé par le fait que nous avons beaucoup de temps pour atteindre 20 p. 100 d'ici 2005, et ensuite, très peu de temps pour un objectif plus difficile à atteindre. Je ne devrais peut-être pas m'inquiéter de ce qui se produira en 2005 puisque je ne serai plus ici bien que je n'en jurerais pas. Pouvez-vous nous renseigner sur ce chiffre et nous assurer qu'il est bon? Est-ce que c'est le meilleur objectif que nous pouvons nous donner? Qu'est-ce qui le justifie?

**M. Haites:** Je n'ai pas participé à la conférence. J'ai entendu les mêmes choses que vous au sujet de l'origine de cet objectif. Il semble en effet qu'il soit survenu lors de discussions et qu'il n'y ait pas davantage de fondements. Je n'ai vu aucune analyse ou raisonnement qui soutienne que c'est le meilleur objectif.

J'estime qu'il s'agit d'un objectif provisoire. Il ne faut pas l'oublier et plutôt nous pencher vers l'objectif ultime,



[Text]

the ultimate target, for which you might want to seek scientific justification; that is, the 50% reduction would stabilize the carbon levels in the atmosphere. My understanding is that the scientific work going on now since mid-1988 is tending to suggest that we might need even larger reductions of the order of 75% or 80% to stabilize the carbon content.

If we can only get a scientific fix on that ultimate objective, anything in between is somewhat arbitrary. I think this in no way demeans the validity of the target; it just means that if you have a very long time span and a very hefty target, it is helpful to have some milestones along the way.

**The Chairman:** The chief dramatic aspect of your original work centred on the fact that there could be as much as a \$100-billion saving. Can you just give us a little more precision as to what that means? What does it mean to make that kind of saving, and can you particularly address the aspect of who will get the benefit of it? Is that equitably spread across the whole population in the country, or will there be big winners and big losers in that kind of saving? I would like you to elaborate on it a bit.

• 1025

**Mr. Haïtes:** What we did was look at several hundred potential measures for reducing carbon dioxide emissions. Each of those was analysed in terms of what we called a typical installation, and let us say an automobile is a typical installation. So we looked at improved fuel economy for an average automobile. We looked at what the current fuel use is of an average automobile, what the fuel use of an average automobile would be if the efficiency measures we identified were installed in those new vehicles. That gives rise to an energy saving that occurs over the life of the automobile, and in that case the life we used was 10 years.

There are also, in many instances, cost associated with installing those measures, and those costs occur up front. We discounted the value of the energy savings over the life of the particular installation, used the forecast energy prices, and compared those to the additional costs that might be incurred, and anything that was left over was the net saving. We added up those net savings for all the measures we selected as being cost-effective.

That means some of these savings, such as for the automobile, accrue over 10 years; some, such as the improved efficiency in a new commercial building, are spread over 50 years. Because we have to express future savings in terms of current value, we used what economists refer to as a discount rate or what you might think of as an interest rate.

The rate we used there is one that was appropriate for society as a whole, which was 7%. Individual consumers and industries generally use a larger rate, and because they would use a higher rate of, let us say, 25% or 50%, they might not find these values to be as large or these

[Translation]

pour lequel vous pourriez trouver des justifications scientifiques. Je parle de la réduction de 50 p. 100 des émissions pour stabiliser les concentrations de carbone dans l'atmosphère. Les travaux scientifiques en cours depuis le milieu de 1988 tendent à recommander des réductions plus importantes, de l'ordre de 75 p. 100 à 80 p. 100, afin de stabiliser la concentration de carbone.

Si nous pouvons obtenir une justification scientifique pour cet objectif ultime, tout autre objectif provisoire peut-être fixé arbitrairement. La validité de l'objectif n'est pas mis en cause; si vous devez parcourir un long et difficile chemin, il est préférable de fixer des étapes.

**Le président:** Les économies de 100 milliards de dollars que vous prévoyez sont sans doute l'aspect le plus impressionnant de votre premier rapport. Pouvez-vous nous donner quelques précisions sur ce chiffre? Que signifient ces économies et pouvez-vous nous dire qui en profitera? Ces gains seront-ils répartis équitablement entre tous les Canadiens ou y aura-t-il des gagnants et des perdants? J'aimerais que vous nous expliquiez.

**M. Haïtes:** Nous avons étudié quelques centaines de mesures possibles pour réduire les émissions de gaz carbonique. Chacune a été analysée en fonction d'une installation typique; par exemple, une automobile. Nous avons donc étudié la façon d'économiser du carburant pour une voiture ordinaire. Nous avons déterminé la consommation de carburant pour cette voiture et nous avons évalué quelle serait la consommation en utilisant des mesures données. Nous avons ainsi déterminé quelle serait l'économie d'énergie pour la vie de la voiture que nous avons fixée à dix ans.

Dans bien des cas, il fallait également tenir compte des coûts immédiats associés à l'installation de matériel. Nous avons donc calculé la valeur des économies d'énergie pour la vie d'une installation donnée, en tenant compte des prévisions du prix de l'énergie, nous avons soustrait les coûts d'application des mesures pour obtenir l'économie nette. Nous avons additionné les économies nettes de toutes les mesures que nous avons retenues parce qu'elles étaient rentables.

Cela signifie que certaines économies, dans le cas de l'automobile par exemple, se font sur une période de 10 ans. D'autres, comme l'amélioration du rendement d'un édifice commercial, sont répartis sur 50 ans. Comme il fallait exprimer ces économies futures en dollars courants, nous avons utilisé ce que les économistes appellent un taux d'escompte, qui ressemble à un taux d'intérêt.

Nous avons choisi un taux approprié pour la société dans son ensemble, soit 7 p. 100. Dans leurs calculs, les particuliers et les industries utilisent habituellement un taux plus élevé, soit 25 p. 100 ou 50 p. 100. Leurs calculs donneront par conséquent des valeurs inférieures et ils ne



[Texte]

measures to be as attractive. But that is because they do not own the commercial building for 50 years. But someone owns it for 50 years, so society can take a longer-term perspective and realize those values over a longer period of time.

So the benefits from the point of view of the individual consumer might be valued at somewhat less. From the point of view of society, I think it is a reasonable estimate of those values. The time periods are quite different, and if you implemented all these measures, there might also be some other social costs that are not related to those individual measures. But I am quite comfortable with saying there would be net benefits to implementing them.

**Mr. Caccia:** You might want to consider health costs, for instance, under the heading of social costs.

**Mr. Haïtes:** Yes.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** Mr. Chairman, I apologize for being away for so much of this, but I appreciate the opportunity to ask some questions of this witness.

**Dr. Haïtes,** I am relieved to see that in your statement you have recognized that market mechanisms alone cannot achieve the levels of energy efficiency to meet the requirements of the Toronto accord. It brings a lot of concerns, too, because price-based approaches to energy efficiency are also going to be a challenge for those of us having to determine these policies. With that, I think it is also recognized that efficiency, in the short term, is going to make the largest impact on the reduction of CO<sub>2</sub> emissions.

• 1030

I am disturbed about your putting forth nuclear as an option when it is so absolutely apparent that it is one of the most expensive methods of generating electricity. I would like you to respond to that concern.

**The Chairman:** You may proceed. There is an ongoing debate in the committee.

**Mr. Haïtes:** Should I move to the middle so I can talk on both sides of this?

There are two aspects, I think, to your question. As I stated earlier, I am puzzled by the wide variation and estimates of nuclear costs. I do not know the answers, and I do not wish to get into that. I do not think the analyses we have done particularly emphasize nuclear. It says that if you adopt the measures to use electricity efficiently there will not be much growth and demand for electricity and that at least until 2005 that could be supplied by the stations already operating and about to be operating, plus hydro electricity. I think that just recognizes the investments we have made as a society and what our options are. There might well be provinces that would choose to build additional nuclear stations. I am not recommending either that they do or do not. That is not part of the exercise.

[Traduction]

trouveront pas ces mesures si séduisantes. C'est qu'ils ne sont pas propriétaires d'un édifice commercial pendant 50 ans. Dans ce cas, la perspective est à long terme et les économies sont réalisées pendant une longue période de temps.

Pour le consommateur, les avantages ne sembleront pas si grands. Mais pour la société, l'évaluation des avantages est raisonnable. Les périodes de temps sont diverses et si l'on prenait toutes ces mesures, il pourrait y avoir d'autres coûts sociaux qui ne sont pas reliés à chacune des mesures. Mais je suis certain qu'il y aurait un avantage net à les prendre.

**M. Caccia:** Au chapitre des coûts sociaux, il ne faudrait pas oublier le coût des soins de santé.

**M. Haïtes:** Oui.

**Mme Hunter (Saanich—les Îles-du-Golfe):** Monsieur le président, je m'excuse de ne pas avoir été ici plus tôt et je vous remercie de cette occasion de poser quelques questions aux témoins.

Monsieur Haïtes, je suis soulagée parce que vous reconnaissez dans votre déclaration que le seul jeu du marché ne suffira pas à atteindre l'efficacité énergétique nécessaire pour réaliser les objectifs de l'Accord de Toronto. Pour ceux qui, comme nous, auront à établir des politiques d'efficacité énergétiques, ce sera un défi de trouver des méthodes qui tiennent compte des prix. Par ailleurs, on admet aussi, je pense, qu'à court terme l'accroissement de l'efficacité contribuera le plus à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

Je comprends mal pourquoi vous proposez le nucléaire comme option alors qu'il est absolument manifeste que c'est l'une des méthodes les plus coûteuses de production d'électricité. J'aimerais savoir ce que vous répondez à cela.

**Le président:** Vous pouvez poursuivre. C'est un débat durable dans ce Comité.

**M. Haïtes:** Puis-je vous présenter les pour et les contre?

Votre question comporte, je crois, deux volets. Comme je l'ai dit plus tôt, les écarts énormes dans les évaluations des coûts du nucléaire me laissent perplexe. Je ne connais pas la réponse et je préfère ne pas m'engager dans ce débat. Je ne crois pas que nos analyses créent un préjugé favorable envers le nucléaire. Nos résultats démontrent que si l'on met en place des mécanismes afin d'utiliser l'électricité avec plus d'efficacité il n'y aura pas d'augmentation appréciable de la demande et que jusqu'en l'an 2005, tout au moins, les besoins pourraient être satisfaits par les centrales déjà en exploitation ou à la veille de l'être et au moyen de l'hydro-électricité. À mon avis, nous avons tout simplement tenu compte des investissements que nous avons faits en tant que société et des options qui sont les nôtres. Il se peut que certaines

[Text]

**Ms Hunter:** It is our information that 90% of the global warming, the greenhouse effect, is not from coal-fired electricity, as in the case of Ontario and some places in the Maritimes, it is from other sources. That is the basis of my curiosity: why you would suggest it if just a small portion of the greenhouse effect is caused by that?

**Mr. Haïtes:** I do not know. I think the current estimate is that they account for about 20% of the carbon dioxide emissions in Canada and that it is forecast to rise to about 28% in 2005. If you then reduce the carbon dioxide emissions to half in terms of the contribution to the greenhouse effect, I think that would be the basis for your 10% number in terms of the contribution of thermal generation to the greenhouse effect.

The only point I would make is that there are thousands of small contributions. In fact, all the millions of tonnes of carbon dioxide from Canada is less than 2% of the carbon dioxide emissions in the world. We can continue this suggestion that no source on its own is particularly large and hence it should be excluded or we should ignore it. What all of the analyses show us is that there are thousands and millions of small sources around the world and we cannot afford to ignore any of them.

**Ms Hunter:** Has your group addressed the international aspects at all?

**Mr. Haïtes:** No, we have not.

• 1035

**Mr. Caccia:** I have two brief questions Dr. Haïtes might want to reply to now or later on.

Ms Hunter has already pointed out that the sentence on page 4 in the brief, about how market forces by themselves will be not equipped to reduce CO<sub>2</sub> emissions to the level called for, is one that is a basic premise for this whole approach, and I fully concur. So when we are discussing recommendations, we will need to have some more elements, particularly when we discuss a tax policy.

When discussing a tax policy, we would want to know, Dr. Haïtes, if you are able to provide those figures, the amount of energy used per unit of industrial production in Canada and how we compare with other nations, particularly Japan, which does not have its own sources of energy; Sweden, because it has a similar climate; and the U.S., perhaps because it happens to be next door. So we would welcome that set of figures on efficiency.

[Translation]

provinces choisissent de construire des centrales nucléaires additionnelles. Je n'ai toutefois pas recommandé qu'elles le fassent. Ce n'était pas mon but.

**Mme Hunter:** On nous dit que le réchauffement de la planète, l'effet de serre, est attribuable à 90 p. 100 à des sources autres que l'électricité produite par des centrales alimentées au charbon, sauf en Ontario et dans certaines localités des Maritimes. Voilà pourquoi je me demande pourquoi vous dites que l'effet de serre n'est attribuable que dans une faible mesure à cette source?

**M. Haïtes:** Je n'en sais rien. D'après les estimations les plus récentes, ces centrales pèsent pour environ 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique au Canada, proportion qui devrait atteindre 28 p. 100 en l'an 2005. Si on réduit alors de moitié la contribution à l'effet de serre des émissions de gaz carbonique, c'est ainsi que l'on obtient le chiffre de 10 p. 100 pour la contribution des centrales thermiques à l'effet de serre.

Tout ce que je peux vous dire c'est que des milliers de sources contribuent au problème. De fait, les millions de tonnes d'émissions de gaz carbonique au Canada comptent pour moins de 2 p. 100 du total mondial. Ainsi, nous pouvons toujours continuer de prétendre qu'aucune source, prise isolément, est suffisamment importante et n'a donc pas à être prise en compte. Toutes les analyses nous révèlent qu'il existe des milliers et des millions de faibles sources partout au monde et que chacune doit être prise en compte.

**Mme Hunter:** Votre groupe a-t-il fait une analyse de la dimension internationale du problème?

**M. Haïtes:** Non.

**M. Caccia:** J'ai deux courtes questions auxquelles M. Haïtes voudra peut-être répondre maintenant ou encore plus tard.

Mme Hunter a déjà fait valoir que la phrase à la page 4 du mémoire qui dit que les forces du marché à elles seules ne suffiront pas à entraîner une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> au niveau prévu est l'une des hypothèses fondamentales de cette approche, et je partage tout à fait son avis. Ainsi, quand viendra le moment d'élaborer des recommandations, il nous faudra disposer d'éléments additionnels, particulièrement dans le cadre de nos discussions sur la politique fiscale.

Quand nous examinerons la question de la politique fiscale, nous voudrions savoir, monsieur Haïtes, si toutefois vous êtes en mesure de nous fournir ces chiffres, la quantité d'énergie utilisée par unité de production industrielle au Canada comparativement à d'autres pays, et plus particulièrement le Japon, qui n'a pas ses propres sources d'énergie; la Suède, parce que son climat est semblable au nôtre, et les États-Unis, si ce n'est parce qu'ils sont nos voisins. Nous vous saurions gré de nous fournir ces chiffres sur l'efficacité.



[Texte]

But we would also welcome figures related to the cost of energy in these respective countries, because we will have to tackle the whole question of international competitiveness and we will have to be able to deal with the question of how Canada will be able to compete in the world market with increased energy prices and we will have to demonstrate that there are countries where the energy costs are much higher but where they are much more efficient than we are, and therefore a taxation system is proposed for discussion. So we will need that type of input from you, and if you can provide it, let us know.

The second question has to do with whether you can provide us with an overview of where we are in Canada in practising supply management versus demand management, either one or both—not necessarily today. We need to know how we are performing province by province, whether there is a gradual shift from supply to demand management, and where we are. What is your assessment of that process?

**Mr. Haïtes:** I do not have the actual data on energy use per dollar of GNP at my finger-tips, but certainly Canada uses more energy per dollar of GNP than Japan or Sweden, and even somewhat more than the United States. We are one of the least energy-efficient countries in the world. We also have among the lowest energy prices in the world; and I think the two are not unrelated. My recollection is that energy prices in Europe are 50% to 100% higher than those in Canada, and in Japan they are 100% to 200% higher than in Canada.

The question of competitiveness is also on the whole not a major problem. If we had a 100% tax on energy, energy costs for most industry are certainly less than 5%, with the exception of a few energy-intensive industries such as steel and a couple of others. With those exceptions, if you doubled the price of energy not necessarily overnight, but giving them some time to adjust, it might rise to 7% or 8%. That increment of 3% or 4% would be less than the manufacturers' sales tax, for example, that would be removed with the revenue that is brought in.

So I do not see that competitiveness on average is going to be big problem for those kinds of energy taxes. It may be a significant problem for a few industries.

• 1040

About the issue of demand management as opposed to supply management, I am only aware of a couple of utilities in Canada that are actively involved in demand management, and they are the electric utilities—B.C. Hydro, Ontario Hydro. I think after reading *The Globe and Mail* this morning, Hydro-Québec will become active fairly quickly in that area. I have not seen much in the way of others getting involved, and I think there is a

[Traduction]

Par ailleurs, nous aimerions aussi obtenir des chiffres quant au coût de l'énergie dans ces divers pays parce que nous devons nous pencher sur toute la question de la compétitivité internationale. Nous devons essayer de voir comment le Canada pourra demeurer compétitif sur le marché mondial compte tenu de l'augmentation des prix de l'énergie et nous devons aussi démontrer qu'il y a des pays dont les coûts de l'énergie sont plus élevés que les nôtres mais qui sont aussi plus efficaces que nous. Ainsi, quand nous proposerons des mesures fiscales il serait bon que nous disposions de ces chiffres et si vous pouvez nous les fournir, faites-le nous savoir.

Dans un deuxième temps, j'aimerais savoir si vous pouvez, mais pas nécessairement aujourd'hui, nous expliquer dans quelle mesure le Canada pratique la gestion de l'offre, la gestion de la demande ou les deux. Il nous faudrait savoir quels sont les résultats à cet égard dans chaque province et si l'on délaisse graduellement la gestion de l'offre au profit de la gestion de la demande. Quelle évaluation faites-vous de cet aspect de la question?

**M. Haïtes:** Je ne pourrai pas vous citer de mémoire les chiffres réels quant à l'énergie utilisée par dollar de PNB mais, chose certaine, le Canada utilise plus d'énergie par dollar de PNB que le Japon ou la Suède et même que les États-Unis. Nous sommes l'un des pays où le taux d'efficacité énergétique est le plus faible. En même temps, nous sommes le pays où les prix de l'énergie sont les plus bas et je crois qu'il y a là un lien de cause à effet. Si ma mémoire est fidèle, les prix de l'énergie en Europe sont de 50 à 100 p. 100 plus élevés que ceux au Canada alors qu'au Japon ils sont de 100 à 200 p. 100 plus élevés.

Par ailleurs, la compétitivité ne constitue pas en gros un problème majeur. Même si nous imposions une taxe de 100 p. 100 sur l'énergie, il reste néanmoins que les coûts de l'énergie comptent dans la plupart des secteurs industriels pour moins de 5 p. 100 du total, sauf dans quelques industries à fort coefficient énergétique comme l'acier et quelques autres. Mis à part ces exceptions, si vous décidiez de doubler le prix de l'énergie, moyennant un certain délai d'adaptation, cette proportion pourrait atteindre 7 ou 8 p. 100. Cette augmentation de 3 ou 4 p. 100 resterait inférieure à la taxe sur les ventes des fabricants, par exemple, qui pourrait être supprimée grâce aux recettes additionnelles générées par la nouvelle taxe.

Ainsi, je ne crois pas que l'imposition d'une taxe sur l'énergie nuise sérieusement à la compétitivité. Cela pourrait toutefois poser un problème important dans certains secteurs industriels.

Pour ce qui est de votre question sur la gestion de la demande plutôt que de l'offre, il y a à ma connaissance au Canada quelques compagnies de service public, à savoir des compagnies d'électricité—B.C. Hydro et Hydro-Québec qui font activement de la gestion de l'offre. Après avoir lu le *Globe and Mail* ce matin, je dirais qu'Hydro-Québec leur emboîtera très rapidement le pas. Très peu d'entreprises semblent vouloir en faire autant et il me



[Text]

tendency to leave the initiative there or to force the initiative onto the electric utilities on the part of provincial governments. Their only policy option, if you will, for achieving this is to pay subsidies, and that is probably a relatively costly and inefficient way of doing some of these things. It may well be easier to get efficient refrigerators in B.C. by having appliance standards rather than having B.C. Hydro pay \$50 per fridge. The other policy options have not been explored in that sense.

**Mr. Darling:** Doctor, I am wondering who commissioned your report and what it cost to produce it. What kind of feedback have you had from the utilities, and by that I would assume Quebec and Ontario as the two giants?

**Mr. Haïtes:** The first question is actually quite a tough one. Technically we were under contract to the Ontario Ministry of Energy, because they had taken on a task for the Task Force on Energy and the Environment. The Ontario Ministry of Energy, to minimize its costs, approached all of the other provinces and the federal government for contributions, and all except one province contributed.

**Mr. Darling:** Which province?

**Mr. Haïtes:** Prince Edward Island. All of those provinces had the right to attend meetings and review the draft report. Because it was being done as a technical report for the task force, the members of the task force specifically requested that we not deal with any utilities because the energy ministers were going to establish their own consultation process in relation to the overall task force report. So while we were doing it, we did not deal with any of those people.

As to your question on costs, I forget the precise number, but it was slightly under \$100,000 over three months, and it was awarded after a competitive tender.

**Mr. Darling:** There has been great talk, and you have mentioned energy efficiency, about alternate types of energy. I think back—I do not know how many years ago—to the great scare where we were running out of oil, and now it is coming out of our ears. I am thinking of solar energy, and I look at Ottawa with these new mini-cities building up. I was in Toronto a week ago and went out to the suburbs. There was not a row of houses but a whole bloody city of new houses. I assume most of those are going to be natural gas, but why would some contractors not look into solar energy and have these solar panels?

In my riding of Parry Sound—Muskoka, which is about 160 miles north of Toronto—and of course you

[Translation]

semble que les gouvernements provinciaux veulent laisser ou contraindre les compagnies d'électricité à prendre l'initiative. Le seul outil dont ils disposent pour les y inciter c'est de leur verser des subventions ce qui serait une façon relativement coûteuse et inefficace d'y parvenir. Il serait sans doute plus facile de favoriser l'utilisation de réfrigérateurs efficaces en Colombie-Britannique en imposant des normes plutôt qu'en faisant payer une taxe de 50\$ par réfrigérateur à B.C. Hydro. Aucune autre option n'a été envisagée.

**M. Darling:** Monsieur, je me demande qui vous a commandé votre rapport et ce qu'il vous en a coûté pour le produire. Quelle a été la réaction des compagnies de service public et particulièrement les deux géants du Québec et de l'Ontario?

**M. Haïtes:** Votre première question est en fait assez délicate. Techniquement, nous avions un contrat avec le ministère de l'Énergie de l'Ontario qui agissait pour le compte du groupe de travail sur l'énergie et l'environnement. Afin de minimiser ces coûts, le ministère de l'Énergie de l'Ontario a sollicité des contributions des autres provinces et du gouvernement fédéral et toutes les provinces sauf une ont accédé à sa demande.

**M. Darling:** Quelle province?

**M. Haïtes:** L'île du Prince-Édouard. Toutes ces provinces avaient le droit d'assister aux réunions et d'examiner l'ébauche du rapport. Puisque que nous préparions un rapport technique pour le compte du groupe de travail, les membres de ce dernier nous ont expressément demandé de ne pas nous pencher sur le cas des compagnies de service public parce que les ministres de l'énergie comptaient mettre en place leur propre processus de consultation en vue de la préparation du rapport global du groupe de travail. Ainsi, pendant la préparation de notre rapport, nous n'avons pas communiqué avec ces gens.

Pour ce qui est de votre question sur les coûts, j'oublie le chiffre exact mais il était légèrement inférieur à 100,000\$ pour trois mois et le contrat a été donné après un appel d'offre compétitif.

**M. Darling:** On a énormément parlé d'énergie de remplacement et vous avez vous-même parlé d'efficacité énergétique. Je me rappelle —et je ne sais plus quand c'était au juste—quand l'alerte a été donnée de l'épuisement prochain de nos réserves de pétrole et maintenant nous en avons tellement que nous ne savons quoi en faire. Je pense plus particulièrement à l'énergie solaire et j'assiste à l'apparition à Ottawa de nombreuses mini-cités. Je me suis rendu dans les banlieues de Toronto il y a une semaine. Je n'y ai pas trouvé quelques nouvelles maisons mais toute une ville de nouvelles maisons. J'imagine que la plupart seront chauffés au gaz naturel et je me demande pourquoi les entrepreneurs n'envisageraient pas l'installation de panneaux solaires?

Dans ma circonscription de Parry Sound-Muskoka, située à environ 160 milles au nord de Toronto, deux ou

[Texte]

have to have sun—there were two or three of these prototype homes built. There was great fanfare about it, and yet very few have been built since. I am just wondering about that. Then of course there is that fast-growing village on the Don River, muddy York, or Toronto, as it is known now. Every time you go down, there is a new skyscraper.

I went in to have my shoes fixed on Yonge Street, and they pointed across—I do not know whether it is in our illustrious chairman's bailiwick, if he crosses Yonge Street—and there was a building going up between Yonge, Bay and Adelaide that is 57 stories high, and I am wondering how that is going to be heated. If you think of that building at College and University... there was a great uproar there. The Ontario government had handed out a contract, and there was screaming blue murder by the opposition parties about this to building the headquarters for Ontario Hydro. It figures out now that they one damn good deal on that mostly solar heated building.

• 1045

So I would appreciate your comments on the possibilities of solar and why some of these other huge new buildings that are going to burn a bit of electricity are not looking to the possibility of solar.

**Mr. Haïtes:** You have talked about successful demonstrations of technologies—and the Ontario Hydro headquarters building is a good example, and there are lots of solar homes as well that are good examples. The phenomenon of those demonstration projects not being adopted more widely is one that has been studied in some depth. The main conclusion I am aware of is that people are somewhat reluctant to change unless they are forced to change or they have some strong incentives to change. We are still in that situation where the energy prices and the regulations regarding buildings are not sufficiently stringent to provide the incentive for builders to change either in terms of residential dwellings or commercial and institutional buildings.

**Mr. Darling:** Yes, but the one great change is regulations—this, that and the other thing. I have a cabin on the Magnetawan River in the village of Burks Falls that was, I think, the first electrically heated home in Parry Sound—Muskoka. It cost me \$350 to heat that all-electric home when I built it. It was not yesterday. The bill now is \$1,800 a year. They say that it could be heated with solar for probably \$300. Now, \$1,500 is quite an incentive, and that is why I am wondering why prospective buyers are not saying, look, if we can buy a house that is going to cut our maintenance costs, our heating costs, by \$1,000 or more, then why the dickens do we not buy that kind?

[Traduction]

trois de ces maisons prototypes ont été construites et je sais bien qu'il faut qu'il y ait du soleil. On a fait tout un battage de publicité au sujet de ces maisons mais on n'en a construites que très peu depuis. Je me demande pourquoi. Il y a aussi ce village en pleine croissance sur la rivière \*irDon, le *York boueux*, ou Toronto comme on l'appelle maintenant. Chaque fois qu'on y va, un nouveau gratte-ciel a poussé.

Je suis allé faire réparer mes chaussures dans la rue *Yonge* et le cordonnier m'a fait remarquer—je ne sais pas si le territoire de notre illustre président s'étend au-delà de la rue *Yonge*—un immeuble en construction de 57 étages entre les rues *Yonge*, *Bay* et *Adelaide* et je me demande comment cet immeuble sera chauffé. Quand on songe à l'immeuble construit à l'angle de \*|itCollege and University\*o... il y a eu beaucoup de tapage à cet égard. Le gouvernement de l'Ontario avait chargé un entrepreneur de construire le siège social d'Hydro-Ontario, et les députés de l'Opposition ont fait un tollé général. Pourtant, on constate maintenant que cet immeuble chauffé surtout par le soleil représente une très bonne affaire.

C'est pourquoi j'aimerais savoir ce que vous pensez de l'énergie solaire et pourquoi, en construisant ces immenses nouveaux édifices qui consommeront de l'électricité, on ne songe pas à cette forme d'énergie.

**M. Haïtes:** Vous parlez de démonstration de succès technique. Le siège de l'Hydro-Ontario est un bon exemple et il y a beaucoup de maisons chauffées à l'énergie solaire qui sont aussi de bons exemples. Le fait que ces démonstrations n'aient pas été suivies par un plus grand nombre d'applications pratiques a fait l'objet d'études assez approfondies. La principale conclusion dont j'ai connaissance est que les gens hésitent dans une certaine mesure à changer à moins d'y être forcés ou fortement encouragés. À l'heure actuelle, l'énergie ne coûte pas assez cher et les règlements régissant la construction ne sont pas suffisamment rigoureux pour encourager les constructeurs à changer leurs méthodes, qu'il s'agisse d'immeubles d'habitation ou bien commerciaux et institutionnels.

**M. Darling:** Il faudrait surtout changer la réglementation. Je possède un chalet sur la rivière Magnetawan, dans le village de Burks Falls, qui fut à ma connaissance la première maison chauffée à l'électricité dans la région de Parry Sound—Muskoka. Dans le temps, le chauffage entièrement électrique de cette maison me coûtait 350\$. Ce n'est pas hier. La facture totalise maintenant 1800\$ par année. On me dit qu'en me servant d'énergie solaire, ma dépense annuelle serait d'environ 300\$. Un montant de 1500\$ constitue un encouragement appréciable. C'est pourquoi je me demande pourquoi les acheteurs ne se disent pas que s'ils peuvent acheter une maison qui coûtera moins chère à entretenir et à chauffer, qui offre la possibilité d'une économie de 1000\$ ou plus par année, pourquoi diable ne pas l'acheter.



[Text]

**Mr. Haïtes:** When are you going to install solar heating?

**Mr. Darling:** I am not. I do not like the look of it.

**Some hon. members:** Oh, oh!

**Mr. Fulton:** On the point that Stan is raising on space heating, Doctor, I note in the tables that you have included direct thermal use of solar energy, energy savings of 40%, and then the saving on CO<sub>2</sub> would be 5 million kilograms per year. That is on residential. If you move to multi-unit residential then you get up to a 50% energy saving on direct thermal use of solar and you are up into again a couple of million kilograms a year. For space heating, you are up to 50% savings. If you get into commercial, you really get into the big tonnages—space heating, thermal use of solar energy, 50% energy saving; on technical CO<sub>2</sub> saving, you are already up to 8.3 million kilograms a year.

I wonder why you consider these to be conservation measures as opposed to alternate energies. Perhaps you could just give us your technical definition.

**Mr. Darling** has hit on a really key point, that people are still a bit uncertain about solar and some of the other technical options. I think you are right that we need to have either some kind of regulation—put it right into the building codes—or some other kind of elastic incentive. Perhaps you could touch on the definition and on the potential ways of bringing it about.

**Mr. Haïtes:** The measures you are talking about in terms of the estimated savings are passive solar designs; they are not active solar systems. So it is the building orientation, where the windows are in relation to the building orientation, as well as appropriate levels of insulation and glazing and so on.

• 1050

**Mr. Fulton:** So you define passive solar as conservation, active solar as alternate energy.

**Mr. Haïtes:** That is the short answer to your first question. Sorry, I forgot—

**Mr. Fulton:** The second one is on incentives. Do you think it is best in the Building Code or best through some other kind of incentive, or a combination?

**Mr. Haïtes:** Again, this a very broad conclusion from our experience in the late 1970s and early 1980s, when we responded to problems associated with perceived shortages of oil. We tried incentives for a number of things, such as

[Translation]

**M. Haïtes:** Quand allez-vous adopter le chauffage solaire?

**M. Darling:** Jamais. Je n'en n'aime pas l'apparence.

**Des voix:** Oh, oh!

**M. Fulton:** Relativement à la question soulevée par Stan au sujet du chauffage des locaux, je note dans les tableaux que vous avez inclus l'utilisation thermique directe de l'énergie solaire entraînant une épargne énergétique de 40 p. 100 et une diminution de 5 millions de kilos de CO<sub>2</sub> par année. Ce chiffre porte uniquement sur le secteur résidentiel. Dans le cas des immeubles d'habitations multiples, l'économie énergétique découlant de l'utilisation thermique directe de l'énergie solaire atteint 50 p. 100 avec diminution de un ou deux millions de kilogrammes de gaz carbonique par an. Dans le cas du chauffage des locaux, l'économie est de 50 p. 100. Lorsqu'on passe aux immeubles commerciaux, on parle vraiment de grosses quantités—chauffage des locaux, utilisation thermique de l'énergie solaire, épargne énergétique de 50 p. 100; diminution de CO<sub>2</sub>, 8,3 millions de kilos par année.

Je me demande pourquoi vous parlez dans ce cas de mesure de conservation plutôt que d'énergies de remplacement. Auriez-vous l'obligeance de nous donner votre définition?

**M. Darling** a mentionné un point très important: les gens hésitent encore à adopter l'énergie solaire et certaines autres solutions techniques. Je crois que vous avez raison de dire que nous avons besoin d'une réglementation quelconque—à insérer dans les codes du bâtiment—ou de quelque autre sorte d'encouragement. Peut-être pourriez-vous nous parler de votre définition et de moyens d'atteindre cet objectif.

**M. Haïtes:** Les économies dont vous parliez découlent des utilisations passives et non actives de l'énergie solaire: l'orientation de l'immeuble, des fenêtres, le niveau approprié d'isolation, les doubles vitres, etc.

**M. Fulton:** Ainsi, suivant votre définition, l'utilisation passive de l'énergie solaire est une mesure de conservation alors que son utilisation active représente une énergie de remplacement.

**M. Haïtes:** Voilà qui répond brièvement à votre première question. Veuillez m'excuser, j'ai oublié. . .

**M. Fulton:** Ma deuxième question portait sur l'encouragement. Est-ce qu'à votre avis il serait mieux de modifier le code du bâtiment ou recourir à une autre forme d'encouragement, ou encore de se servir de ces deux méthodes?

**M. Haïtes:** Encore une fois, je vous donne une conclusion très générale découlant de notre expérience de la fin des années 70 et du début des années 80 lorsque nous nous sommes penchés sur les problèmes découlant



[Texte]

CHIP and COSP, for example, to improve the existing building stock. We tried incentives to get solar water heating system installed. We tried a whole series of demonstration projects. We have heard about the effect they have had.

My sense is that we cannot afford to provide a big enough incentive to do the job we need. If we do it in the way of incentives, we are also providing at the same time a disincentive for alternatives. If you keep oil prices at the current levels and provide high levels of incentives to insulate your home, you are still not going to draw solar into the marketplace. So I would say implement taxes and use regulations.

**Mr. Fulton:** One thing I think our research team has to look into is a point that we heard from the Doctor in evidence a moment ago. We also heard in the Speaker's briefing, from the scientists that were brought in, that the 20% target reduction by 2005 is ridiculously low. In the briefing that the Speaker set up we were told it is 50%. I understand that you have heard that it may need to be 70% or 80% by 2005. Perhaps we could solicit some response from the scientific community so that we can get a somewhat more accurate target. Certainly at the Toronto meeting it was simply taken out of the hat.

I have just learned the Alberta minister has apparently this week accepted the 20% reduction, but I think we should have a more accurate idea of what we really should be targeting on.

With respect to brother Bird's point on nuclear, he should just keep in mind that we would have to build a large nuclear facility every second day for the next 40 years to do what we are talking about.

You touch on hydro. I am sure you are aware that the dam facilities in Canada, as well as in other areas of the world, are massive producers of methane. They are not the clean technology that everyone seems to claim they are. In your assessment of reductions, did you include what the potential production of methane is from dam sites?

**Mr. Haites:** No, we did not.

**The Chairman:** I want to clarify something here. You suggested that the reduction of CO<sub>2</sub>, the kind of efficiency that would take place now, is under the current technology. Do you have any way of allowing for or seeing the rise in more scientific technological activity that would give us much greater efficiency to look forward to through the initial period, but particularly in the second period following 2005? Or is it possible to factor that in?

[Traduction]

de la pénurie perçue de pétrole. Nous avons tenté d'améliorer le bâtiment existant par divers moyens, dont le Programme d'isolation thermique des résidences canadiennes et le Programme canadien de remplacement du pétrole. Nous avons tenté d'encourager les gens à adopter le chauffage solaire. Nous avons lancé toute une gamme de projets de démonstration. Vous savez quel en a été le résultat.

J'ai l'impression que nous n'avons pas les moyens d'offrir l'encouragement voulu pour assurer que la transformation ait lieu. Si nous le faisons par voie d'encouragement, nous décourageons en même temps le recours aux autres solutions de rechange. Si vous maintenez le prix du pétrole au niveau actuel en encourageant fortement l'isolation des maisons, vous n'allez pas rendre le chauffage solaire plus rentable. C'est pourquoi je dis qu'il faut recourir à l'imposition et à la réglementation.

**M. Fulton:** Le témoin a soulevé il y a un moment un point sur lequel notre personnel de recherche devrait se pencher. Lors de la séance d'information que le président de la Chambre a organisée pour nous, les scientifiques ont dit que la réduction de 20 p. 100 en 2005 est beaucoup trop modeste. Il nous ont parlé de 50 p. 100. Si je comprends bien, on vous a dit qu'une réduction de 70 ou 80 p. 100 s'imposera peut-être d'ici 2005. Peut-être pourrions-nous demander la réaction de la collectivité scientifique afin de pouvoir établir un objectif un peu plus précis. Il semble bien qu'à Toronto, on ait cité un objectif tout à fait arbitraire.

Je viens d'apprendre que le ministre de l'Alberta a accepté cette semaine la réduction de 20 p. 100, mais il me semble qu'il faudrait quand même pouvoir nous faire une idée plus juste de ce que l'objectif doit être.

Pour ce qui est de l'argument de mon confrère Bird au sujet de l'énergie nucléaire, il doit se rappeler qu'il faudrait construire une grande installation nucléaire à tous les deux jours pendant 40 ans pour atteindre l'objectif que nous visons.

Vous parlez de l'énergie hydro-électrique. Vous savez sûrement que les barrages, tant au Canada qu'ailleurs dans le monde, produisent d'énormes quantités de méthane. Ce ne sont pas des sources d'énergie aussi propres qu'on le prétend généralement. En évaluant votre réduction, avez-vous tenu compte de la production possible de méthane par les barrages?

**M. Haites:** Non.

**Le président:** Je vous saurais gré de préciser quelque chose. Vous avez laissé entendre que la réduction de CO<sub>2</sub> dans l'avenir immédiat résulterait de la technologie existante. Pouvez-vous prévoir ou estimer le résultat de l'efficacité plus grande que de nouvelles découvertes scientifiques pourraient apporter au cours de la période initiale, et surtout durant la deuxième période commençant en 2006? Ce genre de calcul est-il enfin possible?

[Text]

**Mr. Haïtes:** I would like to clarify the first statement a bit. We looked at the technology that we thought would realistically be available as of the mid 1990s. So it is not always exactly current technology but I think close enough. I guess I am an optimist and I think if people have incentives and are well educated, they will come up with better ways of doing things. So I would be optimistic that we would have further technological advances over the 30 years beyond 1995. I do not know specifically what they are and how big an impact they might have on energy efficiency.

**The Chairman:** There is one other thing I want to clarify. Do you see the largest chunk of potential for efficiency in the transportation sector?

• 1055

**Mr. Haïtes:** No, I think we see very large efficiency gains across all sectors.

**The Chairman:** Let me put it another way. The largest area of CO<sub>2</sub> emission is in the transportation sector, is it not?

**Mr. Haïtes:** Yes, currently.

**The Chairman:** In terms of achieving the 20% goal, would you see the greatest opportunity for more efficiency and significant reductions in carbon dioxide in the transportation sector?

**Mr. Haïtes:** Yes, the "but" is that we have thousands of sources and we need to pursue them all. It is probably larger than any one source, but that is really a question of our definition of what constitutes a source. If we defined electricity generation by 2000 and did nothing by 2005, it might well be a larger source.

**Mr. Bird:** As I mentioned earlier, you helped a great deal to put this whole subject in broad perspective for us this morning. I wanted to repeat for my colleague Ms Hunter that the targets, as difficult as they are, can only be accomplished two-thirds by 2000 by energy savings and efficiency. After 2005, very little can be accomplished by energy efficiency.

The witness has already confirmed that alternate fuels really constitute the significant future option for us to address. He went on to say in answer to the chairman's question—and Brother Fulton also just commented on this—that to get stable atmospheric conditions with respect to carbon dioxide, we may have to exceed the Toronto target by another 20 points by 2025. That is in Canada.

It is my understanding from the Bruntland report that the world is going to double its population in the next 50 years and quintuple its energy requirement. So would it

[Translation]

**M. Haïtes:** Permettez-moi de préciser d'abord le premier énoncé. Nous nous sommes penchés sur la technologie qui, à notre avis, allait plausiblement être disponible au milieu des années 90. Il ne s'agit donc pas toujours de technologie existante, mais de perfectionnement qui s'y apparente passablement. Peut-être suis-je optimiste; il me semble que si les gens sont instruits et sont encouragés, ils trouveront une meilleure façon de faire les choses. C'est pourquoi j'ai confiance que se produiront d'autres progrès technologiques durant les 30 ans suivant 1995. Je ne sais pas au juste ce qu'ils seront ni quelle sera leur incidence sur l'efficacité énergétique.

**Le président:** Il y a une autre chose que je vous serais reconnaissant de préciser. Est-ce qu'à votre avis les meilleures chances d'améliorer l'efficacité se trouvent dans le domaine du transport?

**M. Haïtes:** Non, je crois plutôt que l'efficacité s'accroîtra grandement dans tous les secteurs.

**Le président:** Permettez-moi de m'exprimer autrement. Le secteur qui produit le plus de CO<sub>2</sub> est le transport, n'est-ce pas?

**M. Haïtes:** A l'heure actuelle, oui.

**Le président:** Pour ce qui est d'atteindre l'objectif de 20 p. 100, est-ce qu'à votre avis notre meilleure chance d'accroître l'efficacité est de réduire appréciablement les émissions de gaz carbonique dans le secteur des transports?

**M. Haïtes:** Oui, mais le fait demeure que nous avons des milliers de sources et que nous ne pouvons en négliger aucune. Cette source est sans doute la plus importante mais tout dépend aussi de la manière dont on définit une source. Si nous définissons la production d'électricité pour l'an 2000 et n'avons rien fait en 2005, celle-ci sera peut-être une source plus importante que le transport.

**M. Bird:** Comme je l'ai signalé plus tôt, vous nous avez beaucoup aidé en plaçant toute cette question dans un contexte plus large. Je répète pour ma collègue, M<sup>me</sup> Hunter, que les économies d'énergie et l'accroissement de l'efficacité ne nous permettront d'atteindre que les deux tiers des objectifs d'ici l'an 2000. Après 2005, on pourra accomplir bien peu par voie d'amélioration de l'efficacité.

Le témoin a déjà confirmé que les combustibles de remplacement constituent notre seule option valable pour l'avenir. Il a dit en répondant à une question du président—et M. Fulton vient de la commenter—que pour stabiliser les conditions atmosphériques concernant le gaz carbonique, nous devons peut-être dépasser l'objectif de Toronto de 20 p. 100 pour 2025. Et je ne parle que du Canada.

Si j'ai bien compris le rapport Bruntland, la population du globe doublera d'ici 50 ans et ses besoins énergétiques vont quintupler. Serait-il juste alors de



[Texte]

be fair to say that the international perspectives are going to be dramatically greater than the Canadian perspective we talked about this morning?

**Mr. Haïtes:** I would say that is a fair assessment. There is a tremendous problem in establishing what is equitable at an international level with respect to carbon dioxide emissions. As developed nations, we have in effect had a free ride for 50 years or so, and all of the carbon dioxide we have put into the atmosphere for 50 years is still up there causing the problem.

**Mr. Bird:** If we could stop China from developing its high sulphur coal resources over the next 40 or 50 years and give them an alternative for their energy requirements, for example, we could be making almost a survival contribution.

**Mr. Fulton:** You are talking solar, Bud.

**Mr. Bird:** Whatever we are talking, we are talking alternatives. As I said before Ms Hunter came in, let us not sweep any alternative under the rug for openers, as distasteful as it may appear to any political party.

In your taxation recommendations, you are talking about a shift of the tax burden. You are talking about new taxes in the areas of energy consumption that would relieve taxation elsewhere. So lest the population of Canada be shocked by our discussions this morning, it is really a form of taxation that would be an incentive to those who save and a disincentive to those who do not.

I think that is a point very well worth making, Mr. Chairman, because we talk a lot in the goods and services tax that one of the great values of this program, which is not recognized by the other parties, is that it does shift the tax burden from those least able to pay to those most able to pay—

**Mr. Fulton:** Come on, Bud.

**Mr. Bird:** —and your proposals would have a similar kind of event. Am I correct?

• 1100

**Mr. Haïtes:** It is strictly a shifting of tax burden. I am operating on the assumption that there is no net accrual of revenue to any level of government as a result.

**Mr. Bird:** You have been an excellent witness and the truth hurts.

**The Chairman:** Because your work has been extremely important for this committee, and as our research team has come up with some questions, not all of which have been dealt with in the discussion here, I would suggest that, if it were agreeable, we would send these questions to you for brief answers in writing. I think it is appropriate that we append it. The information would be useful for

[Traduction]

penser que la perspective internationale en la matière sera beaucoup plus stricte que la perspective canadienne dont nous avons parlé ce matin?

**M. Haïtes:** Votre évaluation est juste. Il est extrêmement difficile de déterminer ce qui est équitable sur le plan international en matière d'émission de gaz carbonique. En tant que nation développée, nous faisons la belle vie depuis une cinquantaine d'années; tout le gaz carbonique que nous avons déversé dans l'atmosphère durant ce demi-siècle est toujours là, et c'est lui qui cause le problème.

**M. Bird:** Si nous pouvions empêcher la Chine de mettre en valeur son charbon à haute teneur en soufre pendant 40 ou 50 ans, par exemple, en lui fournissant une autre façon de répondre à ses besoins d'énergie, nous contribuerions pratiquement à notre survie à tous.

**M. Fulton:** Vous parlez d'énergie solaire, monsieur Bird.

**M. Bird:** Quoi qu'il en soit, nous parlons de solutions de rechange. Comme j'ai dit avant que M<sup>me</sup> Hunter arrive, ne commençons pas par éliminer certaines solutions de rechange qui semblent trop déplaisantes à tel ou tel parti politique.

Dans vos recommandations fiscales, vous parlez de déplacer le fardeau. Vous parlez d'imposer de nouvelles taxes sur la consommation de l'énergie et d'alléger les impôts ailleurs. Signalons, pour éviter que la population ne soit renversée par nos entretiens de ce matin, qu'il s'agit d'une forme d'impôt qui encouragerait l'économie et découragerait le contraire.

C'est un point qui vaut la peine d'être soulevé, monsieur le président, parce qu'on dit souvent au sujet de la taxe sur les produits et services qu'un de ses grands avantages—même si les autres partis ne l'admettent pas—est qu'elle fait passer le fardeau fiscal des épaules des moins aptes à la porter à celles de ceux qui le peuvent le plus aisément. . .

**M. Fulton:** Allons, Bud.

**M. Bird:** . . . et vos propositions auraient un effet semblable. Ai-je raison?

**M. Haïtes:** On ne fait que déplacer le fardeau fiscal. Je présume qu'en conséquence il n'y a aucune augmentation nette des recettes à quelque pallier de gouvernement que ce soit.

**M. Bird:** Vous nous avez fourni un excellent témoignage mais parfois la vérité blesse.

**Le président:** Le Comité a trouvé votre travail extrêmement utile. Notre équipe de documentalistes avait préparé des questions et elles n'ont pas toutes été posées aujourd'hui. Auriez-vous l'obligeance de répondre par écrit à ces questions que nous vous enverrons? Je pense qu'il conviendrait d'annexer vos réponses au compte rendu de la séance car ces renseignements pourraient se



[Text]

the further work of the committee and it would be an amplification or a clarification of some of the points contained in the work you have given us.

**Mr. Haites:** That is fine.

**The Chairman:** I appreciate that. Thank you very much.

**Mr. Caccia:** In dealing with the question of the target of 20% by the year 2005, you might want to bring before this committee a very well-respected Canadian scientist who is also recognized on the international scene and who is back in Canada after three years of service with the World Meteorological Organization. His name is Jim Bruce, and he might even be available as early as December to address this entire question.

**The Chairman:** Thank you very much for the suggestion.

The meeting stands adjourned to the call of the Chair.

[Translation]

révéler utiles à nos travaux en complétant et en développant ce que vous nous avez déjà fourni.

**M. Haites:** Volontiers.

**Le président:** Je vous en remercie.

**M. Caccia:** À propos de l'objectif de 20 p. 100 d'ici l'an 2005, on pourrait peut-être songer à inviter un scientifique canadien très respecté et de renommée internationale qui vient de rentrer au Canada après trois ans à l'Organisation mondiale de météorologie. Il s'appelle Jim Bruce et il se peut qu'il puisse venir dès le mois de décembre pour nous parler de toute cette question.

**Le président:** Merci beaucoup de cette suggestion.

La séance est levée.











*If undelivered, return COVER ONLY to:*  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

*En cas de non-livraison,*  
*retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:*  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

---

**WITNESSES**

**ON TUESDAY, NOVEMBER 21, 1989:**

*From Forestry Canada:*

Jag S. Maini, Assistant Deputy Minister, Policy;  
John Forster, Director, Forestry Development.

**ON THURSDAY, NOVEMBER 23, 1989:**

*From Bakarat and Chamberlin:*

Eric Haites, Principal.

**TÉMOINS**

**LE MARDI 21 NOVEMBRE 1989:**

*De Forêts Canada:*

Jag S. Maini, Sous-ministre adjoint, Politiques;  
John Forster, Directeur, Développement forestier.

**LE JEUDI 23 NOVEMBRE 1989:**

*De «Bakarat and Chamberlin»:*

Eric Haites, Principal.

HOUSE OF COMMONS

Issue No. 23

Tuesday, November 28, 1989

Chairman: David MacDonald

CHAMBRE DES COMMUNES

Fascicule n° 23

Le mardi 28 novembre 1989

Président: David MacDonald

*Minutes of Proceedings and Evidence of the  
Standing Committee on*

## Environment

*Procès-verbaux et témoignages du Comité  
permanent de*

## l'Environnement

### RESPECTING:

In accordance with its mandate under Standing  
Order 108(2), a study on global warming

### CONCERNANT:

Conformément au mandat que lui accorde l'article  
108(2) du Règlement, une étude du réchauffement  
de la planète

### WITNESSES:

(See back cover)

### TÉMOINS:

(Voir à l'endos)



Second Session of the Thirty-fourth Parliament,  
1989

Deuxième session de la trente-quatrième législature,  
1989



## STANDING COMMITTEE ON ENVIRONMENT

*Chairman:* David MacDonald

*Vice-Chairman:*

### Members

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

Janice Hilchie  
*Clerk of the Committee*

## COMITÉ PERMANENT DE L'ENVIRONNEMENT

*Président:* David MacDonald

*Vice-président:*

### Membres

Charles Caccia  
Marlene Catterall  
Terry Clifford  
Sheila Copps  
Rex Crawford  
Stan Darling  
Jim Fulton  
André Harvey  
Lynn Hunter  
Brian O'Kurley  
Louis Plamondon  
Robert Wenman—(14)

(Quorum 8)

*Le greffier du Comité*  
Janice Hilchie

**MINUTES OF PROCEEDINGS**

TUESDAY, NOVEMBER 28, 1989  
(33)

[Text]

The Standing Committee on Environment met at 9:10 o'clock a.m., this day, in Room 209 West Block, the Chairman, David MacDonald, presiding.

*Members of the Committee present:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley and Robert Wenman.

*In attendance:* From the Library of Parliament: Bob Milko, Research Officer. From the Parliamentary Centre for Foreign Affairs and Foreign Trade: Bruce Taylor, Director of Research; and Dean Clay, Research Officer.

*Witnesses:* From International Development Research Centre: David Brooks, Director, Environmental Affairs. From Passmore Associates International: Jeff Passmore. From Torrie, Smith and Associates: Ralph Torrie.

In accordance with its mandate under Standing Order 108(2), the Committee resumed its consideration of global warming.

David Brooks, Jeff Passmore and Ralph Torrie each made statements and answered questions.

At 11:07 o'clock a.m., the Committee adjourned to the call of the Chair.

Janice Hilchie  
Clerk of the Committee

**PROCÈS-VERBAL**

LE MARDI 28 NOVEMBRE 1989  
(33)

[Traduction]

Le Comité permanent de l'environnement se réunit aujourd'hui à 9 h 10, dans la pièce 209 de l'édifice de l'Ouest, sous la présidence de David MacDonald (président).

*Membres du Comité présents:* Bud Bird, Charles Caccia, Marlene Catterall, Rex Crawford, Stan Darling, Jim Fulton, André Harvey, Lynn Hunter, David MacDonald, Brian O'Kurley, Robert Wenman.

*Aussi présents:* Du Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement: Bob Milko, attaché de recherche. Du Centre parlementaire pour les affaires étrangères et le commerce extérieur: Bruce Taylor, directeur de recherche, et Dean Clay, attaché de recherche.

*Témoins:* Du Centre de recherche pour le développement international: David Brooks, directeur des affaires environnementales. De Passmore Associates International: Jeff Passmore. De Torrie, Smith et associés: Ralph Torrie.

En conformité du mandat que lui confère le paragraphe 108(2) du Règlement, le Comité poursuit son étude du réchauffement de la planète.

David Brooks, Jeff Passmore et Ralph Torrie font chacun un exposé et répondent aux questions.

A 11 h 07, le Comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation du président.

La greffière du Comité  
Janice Hilchie

## EVIDENCE

[Recorded by Electronic Apparatus]

[Texte]

Tuesday, November 28, 1989

• 0913

**The Chairman:** We are continuing this morning our hearings on the issue of global warming. Some people may wonder, given the present weather conditions, whether or not global warming might not be a benefit rather than a liability. However, we will continue to press on.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** Only if it were temporary.

**The Chairman:** Correct, Mrs. Catterall.

This morning we have three witnesses from three separate agencies. They are each focusing from their own perspective, I am sure, on issues that are very much interrelated—energy efficiency, conservation and renewable energy sources. I think I should apologize both to the witnesses and perhaps to the members of the committee that we have so much expertise and so little time to take full account of it.

Our witnesses this morning are Mr. Ralph Torrie from the firm of Torrie, Smith and Associates; Mr. Jeff Passmore from Passmore Associates International; and Mr. David Brooks from the International Development Research Centre. We welcome all three of you.

• 0915

**Mr. David Brooks (Director, Environmental Affairs, International Development Research Centre):** Mr. Chairman, I am going to be speaking to a document that was prepared last spring at a really remarkable international invitation-only workshop of about 40 people, all of whom with enormous experience in energy and environmental issues. Perhaps for the first time in this kind of workshop there was an approximate balance of First World, Second World, and Third World participants. This was still in the developing era of glasnost insofar as Eastern Europe was concerned, but we deliberately held the workshop in Budapest, and it was very hard for the East European countries not to attend when it was held in Budapest. We also had about one-third of the participants from developing countries.

What came out of this workshop was really a series of working groups that put together statements that are reflected in the document which I believe has now been distributed.

I will be talking primarily to the first part of it. I had the honour to be one of the two co-chairs of the session. I am going to read the statement that was formally agreed to by the participants. This is found on page 3, but it is

## TÉMOIGNAGES

[Enregistrement électronique]

[Traduction]

Le mardi 28 novembre 1989

**Le président:** Nous poursuivons ce matin notre série d'audiences sur le réchauffement planétaire. Avec le temps qu'il fait aujourd'hui, on peut se demander s'il ne s'agit pas plutôt d'un bienfait que d'un problème. Mais nous n'abandonnerons pas.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** Seulement si c'était temporaire.

**Le président:** Vous avez raison, madame Catterall.

Nous avons ce matin trois témoins représentant des organismes distincts. Ils ont chacun leur perspective mais traitent de questions connexes: le rendement énergétique, les économies d'énergie et les sources d'énergie renouvelables. Je dois m'excuser auprès des témoins et des membres du comité parce que nous n'avons pas suffisamment de temps pour profiter de toutes les compétences à notre disposition.

Nous recevons ce matin M. Ralph Torrie du cabinet *Torrie, Smith and Associates*, M. Jeff Passmore, de *Passmore Associates International* et M. David Brooks, du Centre de recherches pour le développement international. Messieurs, bienvenue au comité.

**M. David Brooks (directeur des affaires environnementales, Centre de recherches pour le développement international):** Monsieur le président, je vais vous entretenir d'un document qui a été préparé au printemps dernier à l'occasion d'un atelier international exceptionnel auquel avaient été invitées 40 personnes ayant beaucoup d'expérience dans les domaines de l'énergie et de l'écologie. C'était peut-être le premier atelier de ce genre qui ait regroupé un nombre à peu près égal de participants provenant de pays ayant atteint divers stades d'industrialisation. Les pays de l'Est en étaient encore au début de la glasnost et nous avons choisi de tenir l'atelier à Budapest afin qu'il soit difficile pour eux de ne pas y participer. Environ le tiers des participants venaient de pays en développement.

Cet atelier a permis à des groupes de travail de rédiger des déclarations qui ont servi à la préparation du document que vous avez reçu.

Je vais d'abord parler de la première partie du document. J'ai eu l'honneur d'être choisi comme l'un des deux coprésidents de l'événement. Je vais lire la déclaration sur laquelle les participants se sont entendus.



## [Texte]

really so important—it suggests the extent of change—that I think I will read it into the record.

Participants in the International Workshop on Carbon Dioxide Emission Reduction Strategies, A Little Breathing Space, held in Budapest, Hungary, April 14-15, 1989, issued the following summary statement:

The prospect of global warming through increased emissions of carbon dioxide and other greenhouse gases presents the global community with an unprecedented challenge. To meet this challenge will require extraordinary commitments and co-operation on the part of governments, institutions, and individuals throughout the world.

Among these commitments there must be a global partnership between developed and developing countries on actions to reduce the causes and the possible adverse consequences of climate change. There must be agreement on living within an overall global limit on emissions in order to stabilize climate, but each nation will have to plan its own response within that limit. These responses will fall differently on different nations but *they must not be allowed to fall unjustly*. This means that the developed nations will have to bear a larger share of the burdens and be willing to share opportunities.

Just to interject, I trust everyone will accept that in this context Canada falls in that area of developed countries, despite what many people have alleged about the north and so forth. We are clearly on that side of this bifurcation:

The Budapest workshop took as its working assumption the target of a 20% reduction in carbon dioxide emissions (as a first step towards climate stabilization) as set out at the Toronto "Changing Atmosphere" Conference in June 1988. It was generally agreed that increased energy efficiency offers the greatest technical and economic potential for reducing carbon dioxide emissions and that policies and programs to implement greater energy efficiency should be expanded urgently. At the present time, however, there exists significant political, institutional, and social barriers standing in the way. These must be addressed if such energy savings are to be realized.

Moreover, increased energy efficiency is not enough. There is also substantial scope for new and renewable sources of energy. Measures to promote afforestation and reduce deforestation will contribute greatly to the reduction of carbon dioxide and will have other important benefits.

## [Traduction]

Vous trouverez la déclaration à la page, 3 mais je préfère la lire parce qu'elle est à mon avis très importante, étant donné les changements qu'elle prévoit.

Voici la principale déclaration des participants à l'atelier international sur les stratégies de réduction des émissions de gaz carbonique, «A Little Breathing Space», qui s'est déroulé à Budapest, en Hongrie, les 14 et 15 avril 1989:

La perspective d'un réchauffement global causé notamment par une augmentation des émissions de gaz carbonique et d'autres gaz à effet de serre représente pour la communauté internationale un défi sans précédent. Pour le relever, il faudra un engagement et une collaboration sans précédent de la part des gouvernements, des institutions et des particuliers, partout dans le monde.

Il faut notamment que les pays industrialisés et en développement s'engagent à collaborer pour réduire les causes et, par conséquent, les conséquences possibles des changements climatiques. Ils doivent s'entendre pour fixer et respecter une limite mondiale des émissions afin de stabiliser le climat. Il revient toutefois à chaque pays d'élaborer une stratégie pour atteindre cette limite. Chaque pays aura un objectif différent, attribué de façon juste. Ainsi, les pays industrialisés devront assumer une plus grande responsabilité et être prêts à partager les possibilités offertes.

En passant, j'imagine que tout le monde sait que le Canada fait partie de ces pays industrialisés malgré ce que d'aucuns disent au sujet du Nord. Nous faisons donc certainement partie de ce dernier groupe.

Les participants à l'atelier de Budapest ont accepté l'objectif d'une réduction de 20 p. 100 des émissions de gaz carbonique comme première étape favorisant la stabilisation du climat. Cet objectif avait été présenté à la conférence sur l'atmosphère en évolution, à Toronto, en juin 1988. La majorité convenait que, pour des raisons techniques et économiques, la réduction des émissions de gaz carbonique se ferait surtout grâce à une meilleure efficacité énergétique. Il faut davantage de politiques et de programmes visant une meilleure efficacité énergétique. Malheureusement, il faudra franchir les obstacles politiques, institutionnels et sociaux qui nous empêchent actuellement d'économiser l'énergie.

Par ailleurs, l'amélioration du rendement énergétique ne suffira pas. Il ne faut pas oublier non plus les énergies nouvelles et renouvelables. De plus, la promotion du reboisement et la réduction du déboisement contribueront grandement à la réduction du gaz carbonique, en plus des autres avantages qu'elles comportent.

## [Text]

The meeting concluded that all of these issues must be addressed with explicit national and international strategies for sustainable development.

• 0920

So much for the statement. As I said, the participants in this workshop were extremely knowledgeable. We do not pretend that carbon dioxide is the only greenhouse gas, nor that energy policy is the only contributor to carbon dioxide emissions in agriculture, forestry and energy.

However, carbon dioxide is an important focus. First of all, it is the largest volume of greenhouse gas. Second, there is at least a standing, a proximate international target of a 20% reduction by 2005. This target emerged almost by accident from the Toronto conference which has become, again, one of these watershed conferences like Stockholm, 1972. It is a turning point that people point to. Therefore, the 20% reduction target has achieved a certain status even though no one pretends it is optimal, and I would say most people argue that it probably is not enough.

However, it does make sense to focus on carbon dioxide, and within carbon dioxide we have three principal lovers: energy efficiency, renewable energy and forestry/agriculture policy. In all three, Canada is implicated.

We are implicated from a domestic point of view because, as is well known, we are an energy-intensive country for some good reasons—we are a primary producer and that almost inevitably means energy intensity; but for an awful lot of bad reasons because we are sloppy in our use of energy. Our efforts to improve energy efficiency have simply faltered in the last few years. I know my colleagues are going to speak about this, so I will just leave that.

Much the same is true of renewable energy. I know Mr. Passmore will be speaking about this, but renewable energy fights an enormous uphill battle on. . . I suppose it is a terribly worn metaphor, that of the uneven playing fields. I think the playing field in the case of renewables is nearly vertical.

We are equally implicated on the forestry side. I am sure you have seen the many indications that Canada is not replanting, that Canada has a very energy-intensive agriculture—all of which remove carbon dioxide sinks.

On a world-wide basis, about three-fourths of the carbon dioxide problem comes from fossil fuels, but the other one-quarter is a result of mainly deforestation, but also agricultural practices.

In some parts of the world the balance is of course much more on the deforestation side. This is notably true in Brazil where there is relatively little use of fossil fuels

## [Translation]

En conclusion, les participants déclarent que ces questions doivent être réglées dans le cadre de stratégies nationale et internationales favorisant le développement durable.

Voilà donc la déclaration. Comme je l'ai dit, les participants à cet atelier étaient très compétents. Nous ne prétendons pas que le gaz carbonique soit le seul gaz à effet de serre, ni que les politiques en matière d'énergie soient les seules responsables des émissions de ce gaz en agriculture, en foresterie et en production d'énergie.

Toutefois, il faut accorder une certaine attention au gaz carbonique. D'abord, parce qu'il est en volume le premier gaz à effet de serre. Ensuite, la communauté internationale a pris position à son sujet en fixant l'objectif d'une réduction de 20 p. 100 des émissions d'ici l'an 2005. Cet objectif a presque été choisi par accident à la conférence de Toronto qui était, comme celle de Stockholm en 1972, un point tournant. Cette réduction de 20 p. 100 est donc maintenant reconnue même si elle n'est pas nécessairement optimale et même si la plupart disent même qu'elle n'est pas suffisante.

Il est malgré tout raisonnable de porter nos efforts sur la réduction des émissions de gaz carbonique. Nous disposons pour cela de trois moyens: l'amélioration du rendement énergétique, l'utilisation de sources d'énergie renouvelables et des politiques de foresterie et d'agriculture. Dans ces trois domaines, le Canada a un rôle à jouer.

D'abord, sur le plan national, il faut reconnaître que nous utilisons beaucoup d'énergie pour de bonnes et de mauvaises raisons. En effet, en tant que producteur de matières premières, notre utilisation massive d'énergie est inévitable; par contre, nous utilisons mal cette énergie. Nos efforts pour améliorer notre efficacité dans ce domaine ont été insuffisants au cours des dernières années. Je sais que mes collègues y reviendront et je vais passer à un autre sujet.

On peut dire la même chose des énergies renouvelables. Je sais que M. Passmore va lui-même en parler. La lutte pour les formes d'énergie renouvelables est difficile. La concurrence provenant des énergies actuellement utilisées est féroce, voire injuste. Dans ce domaine, nous nous heurtons à un mur.

Le Canada doit également faire des efforts en foresterie. On vous a sans doute déjà dit que le Canada ne fait pas de reboisement, que l'agriculture consomme beaucoup d'énergie et qu'on réduit ainsi les puits de gaz carbonique.

Sur le plan mondial, environ trois quarts du gaz carbonique provient des combustibles fossiles et le reste, surtout du déboisement et, en partie, des méthodes d'agriculture.

Dans certaines parties du monde, le déboisement joue un rôle plus important. Un exemple connu est celui du Brésil où on utilise relativement peu de combustibles



**[Texte]**

and very extensive deforestation, but it is also true in Southeast Asia.

I just want to conclude with one other point. We divided the report into approaches and options in developed countries, and approaches and options in developing countries. the very last paragraph about developing countries, page 7, says:

Developed countries bear an additional responsibility—to ensure that their aid and trade policies promote sustainable development.

Again, one has to ask whether Canada is doing its share in this area. I assure you that Mr. Ivan Head did not put me up to this but from IDRC, I cannot but remind the committee of the very significant cuts to foreign aid in Canada just at a time when CIDA, IDRC, and the group in Halifax, ICOD, are beginning to develop programs specifically aimed at sustainable development, and beginning to introduce environmental criteria into the aid policies. I would leave you with that thought.

• 0925

Global change is to some degree upon us. Its implications for Canada are important. Its implications for the developing world are enormous. There is much greater sensitivity in many parts of the developing world.

For example, to cite a single figure, some 40% of the gross national product of Egypt lies within the two-meter zone; two meters above sea level is 40% of the gross national product of Egypt, a country that is not doing particularly well economically to start with.

There are enormous implications for potential disaster in developing countries, a disaster which I think makes the world just as non-sustainable as the environmental effects. We cannot live in a world with enormous inequities any more than we can live in a world with an unstable climate. Thank you very much.

**Mr. Jeff Passmore (Passmore Associates International):** Mr. Chairman, committee members, I think we can all agree that global warming is very much an energy-related problem. I mention three ways that emissions from fossil fuel burning can be reduced: scrubbing, finding alternatives and increasing efficiency. David has just added a fourth, which is a very important one, forestry and reforestation. Of those four, I would argue that efficiency and reforestation are probably the most consequential.

I think it is important to put in context our discussions, just to look very quickly at what the current circumstance is in efficiency and new energy source technologies vis-à-vis the recent past.

**[Traduction]**

fossiles et où on déboise beaucoup trop. On pourrait dire la même chose de l'Asie du Sud-est.

En terminant, je dirais une dernière chose. Le rapport présente d'une part les mesures que peuvent prendre les pays industrialisés, et d'autre part, celles qui s'offrent aux pays en développement.

Le dernier paragraphe portant sur les pays en développement, dit que ces pays ont une responsabilité supplémentaire: s'assurer que leurs politiques d'aide et de commerce international font la promotion du développement durable.

Encore une fois, on peut se demander si le Canada fait sa part dans ce domaine. Je ne parle pas au nom de M. Ivan Head mais comme je suis du CRDI, il faut bien que je rappelle au comité que le Canada réduit de beaucoup le budget de l'aide qu'il accorde à l'étranger. Malheureusement, l'ACDI, le CRDI et le CIEO d'Halifax commencent à mettre sur pied des programmes visant précisément le développement durable et à ajouter des critères environnementaux à leurs politiques d'aide à l'étranger. Songez-y.

Dans une certaine mesure, le changement climatique est déjà là. Il aura des répercussions importantes pour le Canada. Dans les pays en développement, elles seront énormes. En effet, beaucoup de ces pays sont plus vulnérables.

Je ne citerai qu'un chiffre: 40 p. 100 du produit national brut de l'Égypte provient de la zone de 2 mètres au-dessus de la mer. Il s'agit d'un pays dont l'économie n'est pas particulièrement florissante.

Il y a de grands risques de désastre pour les pays en développement. Cela rendrait notre monde invivable, autant que les problèmes environnementaux. Nous ne pouvons vivre dans un monde où il y a de telles injustices, pas plus que dans un monde où le climat est instable. Merci beaucoup.

**M. Jeff Passmore (Passmore Associates International):** Monsieur le président, mesdames et messieurs, nous sommes tous d'accord sans doute pour dire que le réchauffement planétaire est associé à l'énergie. Je voulais présenter trois façons de réduire les émissions provenant de combustibles fossiles: l'épuration, l'utilisation d'autres sources d'énergie et l'augmentation de l'efficacité. David a parlé d'un quatrième moyen, qui est très important: la foresterie et le reboisement. De ces quatre moyens, je dirais que l'amélioration de l'efficacité énergétique et le reboisement sont les plus importants.

Il importe de tenir compte du contexte de nos discussions. Il faut faire le point sur la situation actuelle de l'efficacité énergétique et des techniques d'utilisation d'énergies renouvelables par rapport à celles des dernières années.



## [Text]

I do not want to argue that by throwing money at problems you solve them, but certainly there is an indicator here which demonstrates the importance of government signals.

Up until 1984, the level of expenditure of the federal government in these areas was \$550 million a year and we are now, in 1989, at less than \$50 million a year in the energy efficiency and renewable energy areas. The number of companies that have gone out of business over that period of time has been quite consequential and indeed we are in danger of falling below critical mass at both the bureaucratic and the industry level.

That contrasts with \$6 billion for hydro carbon supply projects—excluding nuclear, of course=—in terms of federal government moneys dedicated towards the energy sector. This is a very important signal because in 1984, perhaps as a result of one man's naivety, the division of energy at the National Research Council was terminated. That sent signals throughout the federal government in Ottawa, which to this day have not been repudiated and from which the federal government at the bureaucratic level has not recovered.

Basically the signal to official Ottawa was that efficiency and renewable energy is an area that this government is not interested in; therefore, to maintain our civil servant ladder-climbing capabilities, one does not make recommendations and one does not stick one's neck out in areas that the government does not support.

A direct result, and one with which many committee members will be familiar, was that within six months to a year of the NRC division of energy being terminated CIDA then terminated its program of \$25 million for arresting the desertification of the Sahel region because it was looking at photovoltaics and wind-powered water pumping for arresting desertification. When it became evident that the government was not interested—or at least that was the perception of the bureaucracy—that program was of course terminated.

Subsequently, there have been numerous additional cuts. Most recently, in the spring of this year, all the conservation and renewable energy regional offices were closed. There was an office in each province, which was responsible for delivery of these programs at the regional level. All of these offices were closed.

• 0930

So signals are important, and basically that signal to the Canadian private sector is this: well, okay, this is not an area we should be doing R and D in, this is not an area the private sector should be actively involved in. We have implored the government not to spend money just to give signals, that indeed this is a misinterpretation of the government's view. Again, we would suggest that this message perhaps be taken to heart by this committee.

## [Translation]

Je ne contesterai pas qu'on peut régler des problèmes à coup d'argent, mais il faut par ailleurs tenir compte de l'importance des messages transmis par le gouvernement.

Jusqu'en 1984, les dépenses fédérales dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables étaient de l'ordre de 550 millions de dollars par an. En 1989, elles ne sont plus que de 50 millions de dollars par an. Au cours de cette période, beaucoup d'entreprises ont fermé leurs portes et nous risquons de passer sous un seuil critique tant pour les compétences du secteur public que du secteur privé.

Pour ce qui est des crédits fédéraux destinés au secteur de l'énergie, cette parcimonie contraste avec les six milliards de dollars accordés au projet d'approvisionnement en hydrocarbure et je ne parlerai pas de l'énergie nucléaire. Et il est important de noter qu'en 1984, peut-être en raison de la naïveté d'un seul homme, la division de l'énergie du Conseil national de recherches a été supprimée. Partout au gouvernement fédéral, on a bien compris le message qui n'a pas à ce jour été démenti et dont les bureaucrates ne se sont pas encore remis.

Le message, fondamentalement, était que l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables ne présentaient plus aucun intérêt pour le gouvernement. Par conséquent, tout fonctionnaire ambitieux devait éviter de faire des recommandations sur ces deux questions, qui n'avaient pas l'appui du gouvernement.

Conséquemment, comme certains membres du comité le savent, moins d'un an après la suppression de la division de l'énergie du CNR, l'ACDI a mis fin à son propre programme de 25 millions de dollars visant à freiner la désertification du Sahel parce qu'on y utilisait des cellules photovoltaïques et l'énergie éolienne pour actionner des pompes à eau. Ce programme a évidemment été supprimé lorsque, du moins aux yeux des bureaucrates, le gouvernement semblait se désintéresser de ces questions.

D'autres réductions budgétaires ont suivi. Récemment, au printemps dernier, tous les bureaux régionaux s'occupant des économies d'énergie et de l'utilisation des énergies renouvelables ont été fermés. Il y avait un bureau par province, qui s'occupait de ces programmes au niveau régional. Tous ces bureaux ont été fermés.

Les messages sont donc importants et, essentiellement, le message que cela donne au secteur privé canadien, c'est que ce n'est pas un domaine où nous devrions faire de la recherche et du développement et auquel le secteur privé devrait s'intéresser activement. Nous avons imploré le gouvernement de ne pas dépenser de l'argent simplement pour donner de telles indications parce que cela reflète mal l'opinion du gouvernement. Selon nous, le comité devrait prendre cette question à coeur.

## [Texte]

What are we talking about when we discuss new energy source technologies? It is important to recognize that we are not discussing technologies here for the next century; we are talking about technologies that are commercial today. The barriers are not technical. Everybody knows that falling water turns turbines. Everybody knows there are energy-efficient lights available out there. Everybody knows that the R-2000 program in home construction is an excellent program being implemented, if not having the technology stolen, by the Americans. Everybody knows that co-generation works. It has been around since the 1920s. The barriers are not technical.

Neither are the barriers financial. Our company gets about three calls a month from Bay Street, people with money looking for projects to invest in. They are basically calling up and saying: we are looking for a small hydro opportunity, we are looking for a co-generation opportunity, where can we invest our money? I am talking about hundreds of millions of dollars going begging, particularly in pension plan funds simply because pension plans cannot export very much money out of Canada.

The barrier is not resource based. Acres International has done a study indicating that there are 10,000 megawatts of co-generation technical potential in Ontario alone. Similar studies exist in small hydro and energy efficiency. Ralph will speak about the energy efficiency opportunities in a moment. There is certainly not a lack of resource out there.

The barriers are not attitudinal. The Canadian public, in opinion poll after opinion poll, has indicated support. Usually the question is asked about solar or renewable energy, in that fashion, and they have a notion that they would like to support these technologies. Unfortunately, they are largely unaware that these technologies are commercially available.

The barriers are essentially institutional and political. What do I mean by institutional? Let me just give you one example. Solar electricity goes head to head with diesel fuel in remote communities in northern Canada. Diesel fuel is tax exempt for the generation of electricity and photovoltaics is not. Automatically photovoltaics is 13.5% more expensive.

That tax was put on solar electric generated power only about three years ago. I do not really know why, because there are so few photovoltaic systems installed in Canada that the revenue derived therefrom is totally inconsequential.

There is no strong lobby in Canada for these technologies. It is kind of a catch-22 situation: you do not have a strong industry and therefore you do not have a

## [Traduction]

De quoi parlons-nous quand il est question de nouvelles technologies énergétiques? Il importe de reconnaître que nous ne discutons pas de technologies pour le siècle prochain, mais plutôt de technologies appliquées commercialement aujourd'hui. Les obstacles ne sont pas techniques. Tout le monde sait que les chutes d'eau font tourner les turbines. Tout le monde sait qu'il existe des ampoules qui économisent l'énergie. Tout le monde sait que le programme R-2000 est un excellent programme de construction résidentielle que les Américains ont mis en vigueur après avoir pris la technologie d'ailleurs. Tout le monde sait que la cogénération est efficace. Cela se fait depuis les années 1920. Les obstacles ne sont donc pas techniques.

Les obstacles ne sont pas financiers non plus. Notre compagnie reçoit en moyenne trois appels téléphoniques par mois d'investisseurs qui voudraient investir dans des projets quelconques. Ces gens nous disent: nous voulons investir dans un petit projet hydro-électrique, un petit projet de cogénération; où pouvons-nous investir notre argent? Cela représente des centaines de millions de dollars, et cet argent vient surtout des caisses de pension parce que ces caisses ne peuvent pas exporter beaucoup d'argent du Canada.

Les obstacles ne proviennent pas non plus des ressources elles-mêmes. Acres International a mené une étude selon laquelle il existe 10,000 mégawatts de potentiel technique pour la cogénération en Ontario. Des études du même genre ont aussi été menées pour de petits projets hydro-électriques portant sur l'efficacité énergétique. Ralph parlera des possibilités d'efficacité énergétique dans un instant. Il ne manque certes pas de ressources pour cela.

Les obstacles ne proviennent pas non plus de l'attitude des gens. Tous les sondages d'opinion montrent que le public canadien est d'accord. D'habitude, les questions posées portent sur l'énergie solaire ou renouvelable et le public semble vouloir appuyer ces technologies. Malheureusement, la plupart des membres du public ne savent pas que ces technologies existent déjà dans le commerce.

Les obstacles sont essentiellement institutionnels et politiques. Qu'est-ce que j'entends par obstacles institutionnels? Permettez-moi de vous en donner un exemple. L'électricité solaire doit faire une concurrence directe au gazole dans les localités isolées du nord du Canada. Le gazole est exonéré d'impôt pour la production d'électricité et les piles photovoltaïques ne le sont pas. Cela veut dire que ces piles coûtent automatiquement 13,5 p. 100 de plus.

La taxe a été imposée sur l'énergie solaire seulement il y a environ trois ans. Je ne sais vraiment pas pourquoi parce qu'il y a tellement peu de systèmes photovoltaïques au Canada que les recettes produites par cette taxe sont tout à fait insignifiantes.

Il n'existe pas de groupes de pression puissants au Canada qui défendent ces technologies. C'est un cercle vicieux: comme l'industrie n'est pas puissante, elle n'a pas



[Text]

strong lobby, but if you do not have a strong lobby then you do not have a strong industry. Therefore there is the need for political leadership.

We are talking about technologies such as co-generation, which you can look at for \$800 a kilowatt to the \$1,200- to \$1,500-a-kilowatt range. We are talking about efficient motors, refrigerators, freezers, compact fluorescent lighting—these technologies that Ralph can speak about a little more later on.

In small hydro, if you are looking at retrofits then you are looking at \$800 a kilowatt; if you are looking at new hardware then you are looking \$2,500 a kilowatt. Both are far more cost effective than the electric generating option of nuclear power. Wind in appropriate jurisdictions is \$2,500 a kilowatt.

Of course there is also bio-energy, which is the largest contributor to Canada's renewable energy component right now at about 6% of Canada's total energy supply. That is largely the pulp and paper industry burning its own pulping liquor and various other wastes from the forest products industry.

I would argue that the case for conventional energy is largely smoke and mirrors, that basically we have a welfare mentality towards conventional energy. We have a series of tax concessions, rebates, direct grants, low-interest loans, tax-free status of electricity. All militate in favour of the supply side and against looking at the demand question.

I would use just the simple example of the Hibernia project, which has a \$1-billion grant and \$1.6 billion in loan guarantees to make it cost effective. It is hardly what you could argue as a cost effective project.

In fact, the continued subsidization of the fossil fuel sector has a negative impact on the economy, on the environment, and on the development of new industries, which are capital starved due to government commitments to conventional energy megaprojects. The sad thing is that of course we argue that these are projects we have to do for regional industrial reasons, not because we think they are energy projects. We do them for local regional expansion and regional economic activity. I would argue that you would get more bang for your regional economic activity buck from efficiency and renewables than you would from a boom-and-bust megaproject scenario.

• 0935

The money has to come from somewhere. You have three options. You can either charge more at the pump or

[Translation]

de groupes de pression puissants, mais il est impossible d'avoir une industrie puissante sans un groupe de pression puissant. C'est pour cela que le gouvernement devrait jouer un rôle moteur.

Nous parlons de technologies comme la cogénération, qui peut représenter de 800 dollars à 1,200 dollars ou 1,500 dollars le kilowatt. Il s'agit de moteurs, de réfrigérateurs et de congélateurs efficaces, d'ampoules fluorescentes compactes, et de d'autres technologies dont Ralph parlera tantôt.

Pour les petits projets hydro-électriques, la modification du matériel existant peut atteindre 800 dollars le kilowatt et le nouveau matériel 2,500 dollars le kilowatt. Ces deux méthodes coûtent beaucoup moins cher que les centrales nucléaires. Quant aux éoliennes, là où elles sont appropriées, elles coûtent 2,500 dollars le kilowatt.

Il y a aussi bien sûr la bio-énergie, qui constitue l'élément le plus important de la production d'énergie renouvelable au Canada à l'heure actuelle et qui produit environ 6 p. 100 de notre approvisionnement total en énergie. Cela provient surtout de l'industrie de la pâte et papier qui brûle sa propre essence de pulpage et divers autres déchets de produits forestiers.

A mon avis, les arguments avancés en faveur de l'énergie classique ne sont qu'un écran de fumée parce que nous avons une mentalité d'État-providence en ce qui concerne l'énergie classique. Il existe toutes sortes de concessions fiscales, de ristournes, de subventions directes, de prêts bonifiés et de production d'électricité exonérées d'impôt. Tout cela favorise l'offre au détriment de la demande.

Prenons l'exemple très simple du projet Hibernia, qui a reçu une subvention d'un milliard de dollars et des garanties de près de 1,6 milliard de dollars pour le rendre rentable. On peut difficilement dire que ce projet est rentable.

De fait, en continuant de subventionner le secteur des combustibles fossiles, on compromet l'économie, l'environnement et le développement de nouvelles industries, qui manquent de capitaux à cause des engagements pris par le gouvernement envers les énormes projets de production d'énergie classique. Ce qui est malheureux, c'est que ces projets visent à satisfaire des besoins industriels régionaux et qu'ils ne sont pas subventionnés parce que ce sont des projets énergétiques. Ils sont financés pour favoriser l'expansion régionale locale et l'activité économique des régions. Il me semble que l'argent destiné à stimuler l'activité économique régionale serait mieux dépensé s'il était affecté à des projets efficaces et à l'énergie renouvelable plutôt qu'à des mégaprojets qui peuvent tout aussi bien échouer lamentablement.

L'argent doit bien venir de quelque part. Il y a trois possibilités. Ou bien on augmente le prix de l'essence ou



*[Texte]*

from the rate base, if you are discussing electricity; you can raise taxes, or you can increase the debt. We have consistently chosen to do the latter, which is to increase the debt. Whether we are talking about federal debt or provincial utility debt, the option has always been to put the next James Bay project, the next nuclear plant, the next coal-fired facility in Nova Scotia into the provincial utility debt. As a result, we really are fooling ourselves if we think energy in Canada is as cheap as we say it is. The benefit of cheap energy is only a benefit in the short run. The chickens are coming home to roost in the form of both a government and an environment that are close to insolvency.

A lot of people suggest that nuclear power is the solution. I would argue that it can offer too little too late. As a contributor to a reduction in carbon dioxide emissions, nuclear energy is a non-starter. To offset 5% of 1990 global carbon emissions, world nuclear capacity would have to double. Even if such a doubling were possible in today's political environment, it could not be accomplished until the year 2000, which is beyond the timeframe necessary for a substantial response.

In addition, nuclear is not cost-effective compared to other options. You are looking at \$4,000 a kilowatt. It puts too much strain on the capital markets, thus jeopardizing other projects, both energy and non-energy related. It has found no solution to its waste generation problem. Contrary to popular belief, it contributes to the CO<sub>2</sub> problem. It has low public acceptance, and it is vulnerable to accidents and terrorism.

On the efficiency side, you are looking at an average cost of \$1,000 a kilowatt, but you can get a lot more at less than that. That is an average cost of \$1,000 a kilowatt. It is abundant. I mentioned 10,000 megawatts of co-generation capability in Ontario, and I think Ralph will discuss the 8,000 megawatts of efficiency available in Ontario. It is clean, and I have no difficulty suggesting that a 40% to 60% reduction in overall energy use could be accomplished in Canada with no qualitative or quantitative reduction in lifestyle.

The nice thing about efficiency is it is irreversible. In other words, regardless of what happens to energy prices after it is done, very rarely is it undone. Once people have implemented an energy efficiency measure, they typically leave it there. If it is a new process technology, if it is new lighting fixtures or whatever, they are not going to take it out if suddenly energy prices fall.

Renewable energy is competitive in a proper economy. It is efficiency, not fossil fuels, against which renewables would compete. That is the irony that Ralph and David and I often discuss. Ultimately the most cost-effective

*[Traduction]*

bien on hausse les tarifs d'électricité; on peut aussi soit augmenter les impôts soit augmenter la dette. Par le passé, on a toujours choisi la deuxième option, soit augmenter la dette. Qu'il s'agisse de la dette fédérale ou provinciale, on a toujours choisi d'augmenter la dette provinciale pour financer le prochain projet de la Baie James, la prochaine centrale nucléaire, ou encore la prochaine centrale électrique alimentée au charbon en Nouvelle-Écosse. À cause de cela, nous nous berçons d'illusions si nous croyons que l'énergie au Canada coûte aussi peu qu'on le dit. Les avantages de l'énergie à peu de frais ne sont que des avantages à court terme. Tout cela est en train de se retourner à la fois contre le gouvernement et contre l'environnement qui sont au bord de la faillite.

Bien des gens prétendent que l'énergie nucléaire résoudra le problème. À mon avis, cela nous donnera trop peu et trop tard. Pour ce qui est de réduire les émissions de gaz carbonique, l'énergie nucléaire n'est pas vraiment efficace. Pour compenser 5 p. 100 des émissions globales des gaz carbonique en 1990, il faudrait doubler la capacité nucléaire du monde. Même si c'était possible dans le climat politique actuel, cela ne pourrait pas se faire avant l'an 2000, délai beaucoup trop long.

En outre, l'énergie nucléaire n'est pas rentable relativement à d'autres options. Elle coûte quatre mille dollars le kilowatt. Cela mettrait trop de pression sur les marchés financiers et compromettrait d'autres projets, énergétiques et autres. L'industrie nucléaire n'a pu résoudre son problème de déchets. Contrairement à ce que croit le public, l'industrie nucléaire contribue au problème du gaz carbonique. En outre, elle est mal acceptée par le public et elle est vulnérable aux accidents et au terrorisme.

Du point de vue de l'efficacité, nous parlons d'un coût moyen de mille dollars le kilowatt, mais l'on peut obtenir bien davantage pour beaucoup moins. Le coût moyen est de mille dollars le kilowatt. Les ressources sont abondantes. J'ai mentionné les dix mille mégawatts de capacité de cogénération qui existent en Ontario et je pense que Ralph parlera des huit mille mégawatts d'énergie efficace disponibles en Ontario. Ces projets ne sont pas polluants et je suis convaincu que l'on pourrait réduire l'utilisation totale d'énergie au Canada de 40 à 60 p. 100 sans une réduction qualitative ou quantitative de notre mode de vie.

Ce qu'il y a de bien à propos des techniques d'utilisation efficace, c'est qu'elles sont irréversibles. Autrement dit, peu importe les fluctuations futures du prix de l'énergie plus tard, ce qui a été fait est rarement défait. Une fois qu'un consommateur a installé un dispositif d'utilisation efficace de l'énergie, le dispositif reste en place. S'il s'agit d'une nouvelle technologie, comme de nouveaux dispositifs d'éclairage, on ne va pas l'enlever si les prix de l'énergie baissent tout à coup.

L'énergie renouvelable est concurrentielle dans une économie rentable. Les technologies d'énergie renouvelable devraient rivaliser avec les techniques efficaces et non avec les combustibles fossiles. Ralph,

[Text]

measures today are the efficiency measures. They are more cost-effective than renewable energy, and that is the competition that should be taking place. But in point of fact, that is not the competition that takes place. The competition that takes place is efficiency and renewables as the people who are not on the playing field versus the fossil fuels and the conventional energy sector, which is not cost-effective but which is highly subsidized.

You are looking at the problem with renewables as suffering from first-cost shock. If a homeowner wants to put in, for example, a solar domestic hot water system, he has to pay \$2,000 up front. What is the advantage of that? I would rather pay \$50 a month to the electric utility over the lifetime of my hot water heater, and so what if over the lifetime of that facility I do it for 40 years; it is cheaper than having to pay \$2,000 up front, even though it is more expensive in the long run. So there is this first-cost shock problem with renewables.

There are some choices that have to be made, and decision-makers should not pretend that those choices are value free. You are going to choose the megaproject or nuclear option and/or you are looking at large centralized facilities with grid extension, particularly high voltage lines. Those of you familiar with the Bridlewood situation in Ottawa know what the public is starting to think increasingly about having high voltage transmission lines passing near their domiciles. It requires higher security and is subject to common-mode failure.

Basically, common-mode failure means that the more reliant you become on one energy source, you run the risk. . . For example, in the case of Ontario, again, being 60% reliable on nuclear power once Darlington is completed, that is too high a reliance on one energy source. You need diversification in your system. If anything goes wrong with that technology, you suddenly have a problem with the entire system because you have become so reliant on that technology for a major portion of your energy supply. This would be compared with a scenario that would see a whole host of decentralized options that would be spread throughout the communities in which people live and that would be diverse, robust, and not subject to the problem of common-mode failure.

• 0940

So under the policy issue I would suggest that cost-effectiveness be a guiding principle in choosing how best to arrest global warming. Otherwise you are simply going to run out of money.

Just for fun, I thought it would be interesting to look at the \$6 billion currently committed to fossil fuel megaprojects and ask what you could get out of it if you

[Translation]

David et moi-même parlons souvent de cette ironie. Au bout du compte, les mesures les plus rentables à l'heure actuelle sont les mesures d'efficacité énergétique. Elles sont plus rentables que l'énergie renouvelable et c'est là que la concurrence doit avoir lieu. Cependant, ce n'est pas ce qui arrive. La concurrence se situe entre l'efficacité d'énergie et l'énergie renouvelable parce que ces industries ne sont pas sur un pied d'égalité avec le secteur des combustibles fossiles et de l'énergie traditionnelle, qui n'est pas efficace du point de vue coût, mais qui est fortement subventionnée.

Le problème pour les énergies renouvelables, ce sont les coûts d'immobilisation. Par exemple, si un consommateur veut installer un système d'eau chaude à l'énergie solaire, il doit payer immédiatement deux mille dollars. Où en est l'avantage? Je préfère payer 50 dollars par mois à la compagnie d'électricité tant que durera mon chauffe-eau et peu importe que cela soit pour 40 ans; c'est moins cher que de payer deux mille dollars immédiatement, même si cela représente plus à la longue. Il existe donc un problème de coût immédiat pour les énergies renouvelables.

Certains choix doivent être faits et les décideurs ne doivent pas prétendre que ces choix peuvent être faits sans tenir compte de l'échelle des valeurs. On choisira les mégaprojets ou les centrales nucléaires et il faudra pour cela de grandes installations centralisées et un aggrandissement des réseaux, surtout pour les lignes à haute tension. Ceux qui connaissent la situation à Bridlewood à Ottawa savent que le public commence à s'inquiéter lorsque des lignes à haute tension sont installées près de leur domicile. Il faut pour cela une plus grande sécurité et les risques de panne générale sont plus grands.

Essentiellement, les risques de panne générale proviennent du fait que, plus on compte sur une seule source d'énergie, plus on risque. . . Par exemple, une fois que le projet Darlington sera terminé, l'Ontario comptera à 60 p. 100 sur l'énergie nucléaire pour satisfaire ses besoins, ce qui est trop pour une seule source d'énergie. Le réseau doit être diversifié. S'il y a un problème avec la technologie en question, tout le réseau sera touché parce qu'il faut compter sur cette technologie pour satisfaire une trop grande partie des besoins énergétiques. Par opposition, s'il y avait toutes sortes de centrales diversifiées, solides et décentralisées province, les risques de panne générale ne se poseraient plus.

Donc, relativement à la politique, il me semble que l'efficacité des coûts doit être un principe qui permette de déterminer la meilleure façon de mettre fin au réchauffement de la planète. Sinon, on manquera tout simplement d'argent.

Pour le plaisir de la chose, j'ai décidé de prendre les six milliards de dollars affectés aux énormes projets de combustibles fossiles et de voir ce qu'on pourrait faire



## [Texte]

chose the nuclear option versus the efficiency option with that \$6 billion. You could get either half a nuclear plant or the equivalent of two nuclear plants, with efficiency. In other words, it is four times more cost-effective.

What about this whole question of the market? I think you need a combination of the market and the government. I would see a three-pronged attack, which would include tax incentives or tax credits as well as taxes. I have listed a number of areas there. An emissions or carbon tax would only be appropriate, however, if the revenue from this tax goes directly to the environmental protection programs. There is no point in having a tax just for the sake of having a tax and having it go into government coffers to do other things with. If you are going to have a CO<sub>2</sub> tax, it has to go into environmental protection programs.

Obviously there is the reduction target that should be established.

Tax credits. Why not give individuals a signal that the government would encourage energy efficiency and renewable energy applications by having a line item right on the income tax form? If you are a southern Alberta rancher and you want to put in a wind machine because the wind regime there happens to be extremely attractive, and you want to back out of your electricity purchases from TransAlta Utilities, then why not get a tax credit for having put in that wind machine? There are many other examples I could give.

Development of standards. The 50-mile-a-gallon minimums are quite attainable. CFCs are another issue, also improved mass transit.

Massive tree planting and maintenance programs. It is one thing to plant trees, but it is quite another thing to maintain them. We have a shortcoming on the reforestation, but even in the reforestation areas we are not maintaining the trees. So that is another whole area.

Of course, commitment to energy efficiency and renewable energy. Assist developing countries with reforestation and help them slow population growth, and introduce efficiency renewables into our aid programs.

I read the testimony of the environment minister, and I had a comment on several components of it, but in particular I wanted to comment on his:

... we must try to support and protect local and regional expectations and achieve economic well-being

## [Traduction]

pour le même montant si on s'en servait pour financer des centrales nucléaires ou bien des techniques d'utilisation efficace. On pourrait obtenir soit la moitié d'une usine nucléaire soit l'équivalent de deux centrales nucléaires en misant sur les technologies efficaces. Autrement dit, la technologie efficace coûte quatre fois moins cher.

Que dire du marché? Selon moi, il faut une combinaison du marché et du gouvernement. Il faudrait à mon avis un programme en trois volets qui comprendrait des stimulants fiscaux ou des crédits d'impôt, de même que des impôts. J'ai dressé une liste. Une taxe sur les émissions ou sur le carbone ne serait approprié cependant que si les recettes produites par cette taxe servaient à financer des programmes de protection de l'environnement. Il ne sert à rien d'avoir une taxe pour le simple plaisir de la chose si elle est versée dans les caisses du gouvernement pour être utilisée à autre chose. Si l'on impose une taxe sur les émissions de gaz carbonique, il faut se servir des recettes pour financer des programmes de protection de l'environnement.

De toute évidence, il faut fixer une cible pour la réduction des émissions.

Les crédits d'impôt. Pourquoi ne pas montrer aux consommateurs que le gouvernement encourage l'efficacité énergétique et l'utilisation de l'énergie renouvelable en prévoyant un crédit d'impôt à ce sujet? Si un éleveur du sud de l'Alberta veut installer une éolienne parce que ce système semble particulièrement attrayant dans cette région et qu'il veut réduire la quantité d'électricité qu'il achète de *TransAlta Utilities*, pourquoi ne pourrait-il pas obtenir un crédit d'impôt pour avoir installé son éolienne? Je pourrais donner encore bien d'autres exemples.

L'établissement de normes. Il est tout à fait possible d'atteindre une consommation minimum de 50 milles au gallon. Il y a aussi la question des CFC et de l'amélioration des transports en commun.

Des programmes de reboisement massifs et d'entretien des arbres. C'est bien beau de planter des arbres, mais encore faut-il s'en occuper. Les activités de reboisement laissent à désirer, mais même dans les secteurs reboisés, nous ne nous occupons pas de nos arbres. C'est une autre chose à laquelle il faut songer.

Bien entendu, il y a aussi l'engagement à prendre envers l'efficacité énergétique et l'énergie renouvelable. Nous devrions aider les pays en développement à reboiser et à ralentir leur croissance démographique et nous devrions aussi offrir des technologies d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans le cadre de nos programmes d'aide.

J'ai lu le témoignage du ministre de l'Environnement et plusieurs points ont retenu mon attention, mais je voudrais citer tout particulièrement ce passage-ci:

... Nous devons essayer de soutenir et de protéger les attentes locales et régionales et favoriser le bien-être



[Text]

while, on the other hand, developing environmental policies that could seriously harm these expectations.

This is a false dichotomy. Environmental policies based on efficiency, renewable energy sources and other environmental industries create jobs and achieve economic well-being in all regions of Canada. I would go back again to my example of the \$6 billion megaproject commitment in fossil fuels. These are justified on the basis of regional economic development, not on the basis of energy. It is a demonstration of the fact that the government does not understand this false dichotomy. There is no dichotomy between efficiency and environmental protection on the one hand and the expectations of Canadians on the other.

So you as policy-makers have to decide what kind of a future you want. Having decided that, you design the policy; and that includes a whole host of areas. It is a global perspective we need here. It is energy policy, forestry policy, tax policy, agriculture, regional development—I have only listed a few there—aid, trade. And you dismantle policies and programs that contradict your goals. The level of contribution of efficiency, renewables... it does not matter what technology you choose—fossil fuels, nuclear—the level of contribution of these sources is not policy independent. In fact, policy is far more important than programs, and indeed, far less expensive for governments. That is what I said at the beginning when I said I did not want to imply that by spending \$550 million a year instead of \$50 million you would accomplish more. You might accomplish more, but in point of fact \$550 million was simply programs, and what we need is policy.

Just let the private sector know what the rules of the game are and we will get on with doing the job. There have been a lot of words and a lot of conferences and a lot of hearings, but words are not enough. Canada has an opportunity to set an action-oriented example to the rest of the world.

• 0945

**Mr. Ralph Torrie (Torrie, Smith and Associates):** Although I am an expert on questions of energy demand and energy efficiency, I do not intend to bore you with a lot of technical details. If there are questions relating to the specifics of the energy efficiency and conservation measures that we are referring to when we put that option forward in general, I would be happy to try to answer them.

I wanted to spend a few minutes talking about the nature of the global warming issue. I was going to say the

[Translation]

économique tout en mettant au point des politiques environnementales qui pourraient nuire sérieusement à ces attentes.

Il s'agit d'une fausse dichotomie. Les politiques environnementales axées sur l'efficacité, les sources d'énergie renouvelable et les autres industries soucieuses de l'environnement créent des emplois et contribuent au bien-être économique de toutes les régions du Canada. Je reviens encore à mon exemple des six milliards de dollars affectés aux énormes projets de combustibles fossiles. On justifie ces projets en parlant du développement économique régional et non de l'énergie produite. Cela montre bien que le gouvernement ne comprend pas cette fausse dichotomie. Il n'y a pas de contradiction entre l'efficacité et la protection de l'environnement d'une part et les attentes des Canadiens d'autre part.

C'est à vous qui élaborerez nos politiques de décider quel genre d'avenir vous voulez. Une fois cette décision prise, élaborer votre politique; cela englobe toutes sortes de choses. Nous avons besoin d'une perspective globale. Cette politique doit porter sur l'énergie, l'industrie forestière, le régime fiscal, l'agriculture, le développement régional, l'aide étrangère, le commerce et bien d'autres choses. Vous devez donc éliminer les politiques et les programmes qui vont à l'encontre de vos objectifs. Le degré de contribution que représentent les méthodes efficaces et l'énergie renouvelable... Peu importe la technologie choisie, qu'il s'agisse des combustibles fossiles ou de l'énergie nucléaire, le degré de contribution de ces sources d'énergie n'est pas indépendant de la politique. De fait, la politique est beaucoup plus importante que les programmes et coûte beaucoup moins cher au gouvernement. C'est pour cela que j'ai dit au début que je ne voulais pas laisser entendre qu'on pourrait accomplir davantage en dépensant 550 millions de dollars par année plutôt que 50 millions de dollars. On pourrait effectivement accomplir davantage, mais ces 550 millions de dollars serviraient uniquement à financer des programmes et nous avons besoin de politiques.

Dites au secteur privé quelles sont les règles du jeu et nous pourrions faire notre travail. On a dit bien des choses et on a tenu beaucoup de conférences et d'audiences, mais les paroles ne suffisent pas. Le Canada pourrait donner l'exemple au reste du monde en passant aux actes.

**M. Ralph Torrie (Torrie, Smith and Associates):** Même si je suis un expert dans le domaine de la demande énergétique et de l'efficacité d'énergie, je n'ai pas l'intention de trop entrer dans les détails techniques. Si vous avez des questions à poser au sujet d'aspects précis de l'efficacité d'énergie et des mesures d'économies d'énergie dont nous parlons de façon générale en préconisant ces méthodes, je serais heureux d'essayer d'y répondre.

Je voudrais passer quelques minutes à parler de la nature du problème que pose le réchauffement de la

*[Texte]*

political nature of the issue, but I am not sure that term is quite what I mean.

In addition to having worked on the energy demand issues for ten years or so, I first became involved in the global warming issue during the run-up to the Toronto Conference on the Global Atmosphere. I am, for better or worse, the person who penned the 20% target, although the figure was the result of a consensus in the energy working group at the Toronto conference at which I was the rapporteur. I also took part in the meeting in Budapest that David referred to earlier.

A number of aspects of my involvement in this issue over the last few years have struck me because I also look at other environmental issues and other global environmental issues in particular and this one is actually not as bad as some of them. I do not know if that is good news or bad news, but there are a number of aspects of this issue that make it less intractable in some ways than some of the other environmental issues we are facing. For one thing, the science is fairly strong and for all of the discussion you may hear about the uncertainty of this or that, it is all at the second level of importance. At the first level of importance the science of global warming is quite well-understood.

The basic models used to predict this effect have been used for 100 years to predict global and planetary temperatures. They have been used quite successfully and it has been verified by the space probes sent to other planets that these models predict temperature. Planets with atmospheres basically live within a heat trap and if you increase the thickness of that heat trap the temperature will start to go up and there is no doubt about it.

So it is not like some of the issues, such as those related to toxic chemicals where we are unsure of the impacts we might be looking at and it is not like some of the issues related to groundwater or to rainforest species that have been lost, where we are somewhat uncertain about the mechanisms at work. It is fairly clear in this issue.

The second thing about this issue that strikes me is that, perhaps fortuitously and perhaps not, a quite well-developed body of analysis, strategic thinking and planning exists as a result of our experience with the energy crisis and that can be applied to this problem. When the energy crisis shot up in the early 1970s, so did interest in energy efficiency and conservation measures. Between the early 1970s and the late 1980s—and we cannot get much later in the 1980s than today—a great deal of work has been done on both the technologies and

*[Traduction]*

planète. J'allais dire la nature politique du problème, mais je ne suis pas certain que ce soit vraiment ce que je veux dire.

En plus d'avoir passé une dizaine d'années à m'occuper de questions liées à la demande d'énergie, je me suis d'abord intéressé à la question du réchauffement de la planète pendant la préparation de la conférence de Toronto sur l'atmosphère du globe. C'est moi qu'on doit féliciter ou blâmer pour avoir fixé cette fameuse cible de vingt p. 100, quoi que ce chiffre ait été choisi, sur consensus, par le groupe de travail sur l'énergie à la conférence de Toronto dont j'étais rapporteur. J'ai aussi pris part à la conférence de Budapest dont David a parlé tantôt.

Divers aspects de mon travail dans ce domaine m'ont frappé ces dernières années parce que je m'occupe aussi d'autres questions environnementales et particulièrement d'autres questions environnementales d'intérêt mondial et que ce problème-ci n'est pas en réalité aussi grave que certains autres. Je ne peux pas dire que ce soit une bonne chose, mais divers aspects du problème le rendent moins difficile à résoudre à certains points de vue que certains autres problèmes environnementaux auxquels nous faisons face. D'abord, les moyens scientifiques à notre disposition sont relativement solides et, malgré tout ce qu'on peut dire à propos de l'incertitude que présente tel ou tel élément, cela n'a qu'une importance secondaire. Le plus important, c'est que le réchauffement de la planète est une chose que nous comprenons bien.

Les modèles fondamentaux utilisés pour prédire ce phénomène sont utilisés depuis un siècle pour prédire les températures globales et planétaires. Ils ont été utilisés avec succès et les sondes spatiales ont confirmé que ces modèles sont efficaces pour prédire la température. Les planètes qui ont une atmosphère sont entourées d'une enveloppe de chaleur et, si l'on augmente l'épaisseur de cette enveloppe de chaleur, la température commence à grimper. Cela ne fait aucun doute.

Ce n'est donc pas comme certains autres problèmes, par exemple ceux qui sont liés aux produits chimiques toxiques, pour lesquels nous ne sommes pas certains des conséquences, et ce n'est donc pas non plus la même chose que certains problèmes liés à la nappe phréatique ou aux espèces des forêts tropicales qui ont disparu et pour lesquelles nous ne connaissons pas exactement les mécanismes en cause. Nous savons assez bien ce qui se passe dans ce cas-ci.

La deuxième chose qui me frappe au sujet de ce problème, c'est que nous possédons, par hasard ou non, un ensemble relativement détaillé d'analyses, de stratégies et de planifications du fait de la crise de l'énergie, ensemble dont on peut se servir pour s'attaquer à ce problème-ci. Quand la crise de l'énergie est survenue au début des années 70, certains se sont mis à s'intéresser aux mesures d'efficacité énergétique et aux économies d'énergie. Entre le début des années 70 et la fin des années 80—nous ne pouvons pas être beaucoup plus près



## [Text]

the techniques of implementing the technologies for improving energy efficiency and conservation.

It is an enormous, burgeoning industry and it will be a multi-billion dollar industry in Ontario alone in the 1990s. On a North American scale, technological innovation in energy usage has developed a great deal of momentum. That is both good news and bad news to a country that has low energy prices and which may very well find itself importing not only cars but also appliances and energy-using equipment.

• 0950

We are not at square one in thinking about what to do if one were trying to bring down carbon emissions and other energy-related greenhouse gases by tackling them with energy efficiency measures.

We have developed fairly sophisticated techniques for knowing which things get the most for the least amount of investment, the so-called supply curves of conservation. If we are willing to use these tools and this body of knowledge then we can start quite a bit further ahead on this issue than we can on some others where we really have to figure out how we are going to work out of them from square one.

A third and related aspect of this issue that really strikes me is that all of these global environmental issues have all sorts of uncertainty associated with them. There is always some scientific uncertainty, in this case I think less than in some others, but the uncertainties tend to pile up.

Even if you accept that there is going to be global warming, then there is the question of what effect is it going to have on the climate, and then there is the question of what effect will the climate change have on people. By the time you add all of that up it gets a little bit bewildering just how fast one must respond to the issue.

It is compounded by the fact that nature does not work with time scales that correspond to human institutions and human decision-making. The global warming we will experience in the year 2020 and 2030 and so on is the global warming we are generating today in 1990. You have these 20- and 30-year time lags between when the carbon goes into the atmosphere and when the resulting temperature rise is experienced.

In the face of all of these uncertainties I think it is sometimes very difficult to know just what one should do

## [Translation]

de la fin des années 80 que nous le sommes maintenant— beaucoup a été fait pour mettre au point les technologies et les techniques nécessaires à l'application de ces technologies afin d'améliorer l'efficacité de l'énergie et de réaliser des économies d'énergie.

C'est un énorme secteur porteur d'avenir qui représentera des milliards de dollars en Ontario dans les années 90. En Amérique du nord, l'innovation technologique relative à l'utilisation de l'énergie a gagné beaucoup de terrain. C'est à la fois bon et mauvais pour un pays où les prix de l'énergie sont faibles et où l'on risque fort d'être obligé d'importer non seulement des automobiles, mais aussi des appareils électroménagers et du matériel consommateur d'énergie.

Nous ne faisons pas que commencer à réfléchir à ce qu'il faudrait faire si l'objectif visé est de réduire les émissions de gaz carbonique et d'autres gaz qui contribuent à l'effet de serre en misant sur des mesures axées sur l'efficacité énergétique.

Nous avons élaboré des techniques assez sophistiquées qui nous permettent de déterminer les investissements qui sont les plus intéressants, et je songe ici aux courbes de conservation du côté de l'approvisionnement. Si nous sommes prêts à utiliser ces outils et cette masse de connaissances, alors nous aurons déjà une longueur d'avance en ce qui concerne ce dossier par rapport à d'autres domaines où il nous reste encore à déterminer les premières étapes à franchir.

Un troisième aspect de cette question, qui est lié aux autres que j'ai déjà mentionnées, et qui me frappe tout particulièrement, c'est que toutes ces questions qui intéressent l'environnement sur cette planète sont assujetties à quantité d'incertitudes. Il y a toujours une certaine incertitude scientifique, bien que dans ce cas-ci cette incertitude soit moins grande que dans certains autres dossiers auxquels je songe, mais de toute façon, ces différentes incertitudes ont tendance à s'accumuler.

Même si vous acceptez au départ qu'il y aura réchauffement de la planète, reste à savoir quelle incidence ce phénomène aura sur le climat et quelles conséquences ces changements-là auront sur les habitants de la planète. Lorsqu'on ajoute ensemble tous ces différents éléments, il est facile de se sentir dépassé par les événements, vu la vitesse à laquelle il nous faut réagir.

Et tout cela est compliqué par le fait que la nature fonctionne à un rythme qui ne correspond pas à celui des institutions créées par l'homme et du processus décisionnel qui est le nôtre. Le réchauffement de la planète que nous connaissons en l'an 2020 et en l'an 2030, etc, c'est celui que nous sommes en train de créer aujourd'hui, en 1990. En effet, il y a des délais de 20 ou de 30 ans entre le moment où le gaz carbonique est émis dans l'atmosphère et où la température augmente.

Face à toutes ces incertitudes, il est, je pense, parfois extrêmement difficile de savoir ce qu'il faudrait faire en



## [Texte]

first. The last thing one would want to do, for example, is to invest a large amount of money in tackling the problem and then find out 20 years later it was not really necessary.

In the case of global warming the energy efficiency and conservation response is the only response that can deal with this problem on a time scale that is going to help us achieve climate stabilization. I hope the committee has come to realize that. If they have not, we can back up. It is our only hope. It is very large. It is available. It is very "cost effective".

That is a good thing because the second most expensive option is much, much more costly and much, much less effective per dollar of investment in getting a response. I am referring to switching to different fuels and getting off carbon-based fuels.

So we have here an opportunity to do things that are good ideas anyway without worrying about whether or not they are necessary for global warming. That is the point I am getting to.

During the debate over energy security, which raged through the 1970s and 1980s, the so-called least-cost demand-oriented approach to energy planning was developed to a very high degree. It was never embraced by the Canadian energy policy-makers, because the energy policy objective that dominated in the 1970s and 1980s was energy security, it was not least cost.

Who cares if energy is least cost or not from an energy economics point of view? Energy represents 2% or 3% of the cost of owning and running this building we are sitting in. It represents typically 2% of value added in industrial manufacturing. Even the cost of running, owning and operating, insuring and maintaining your car far overshadows the cost of putting gasoline into it. That is the case where energy costs are somewhat higher than others, but even there it is a relatively small cost.

The least-cost advocates in energy policy never were really successful in getting governments—at least this government in Canada, and I think it is generally true—to embrace least-cost energy planning, but the technology for doing it was developed and the techniques for doing it were developed. They are still waiting and they could still be applied in this case.

By pursuing these conservation and efficiency options vigorously—the market will not do it because energy is

## [Traduction]

premier. La dernière chose à faire, par exemple, ce serait d'investir d'importantes sommes d'argent en vue de résoudre le problème, pour ensuite constater, 20 ans plus tard, que ce n'était pas nécessaire.

Pour ce qui est du réchauffement de la planète, la seule réponse, la seule formule qui nous permettra de résoudre le problème suffisamment rapidement pour pouvoir stabiliser le climat de la planète, c'est de favoriser l'efficacité énergétique et la conservation. J'espère que le comité en est arrivé à cette conclusion. Si ce n'est pas le cas, nous pouvons faire marche arrière. C'est là notre seul espoir, et il est très grand. C'est une possibilité qui s'offre à nous et qui est très économique.

C'est là une bonne chose, car l'autre solution à laquelle je songe, qui serait la plus coûteuse, à une exception près, coûterait beaucoup plus cher et serait beaucoup moins rentable. Je veux parler ici du remplacement de certains combustibles par d'autres et de l'abandon de combustibles dérivés du charbon.

Il nous est donc possible de faire des choses qui sont bonnes, sans avoir à nous inquiéter de savoir si ces initiatives sont ou non un élément du réchauffement de la planète. C'est cela que je tenais à souligner.

Pendant le débat sur la sécurité de l'approvisionnement en énergie, qui nous a mobilisé pendant les années 1970 et 1980, l'approche de la planification selon la méthode du moindre coût a été très largement soutenue. Elle n'a cependant jamais été embrassée par les responsables de l'établissement des politiques énergétiques canadiennes, car l'aspect qui a dominé le débat pendant les années 1970 et 1980 était la sécurité de l'approvisionnement, et non pas le coût.

Du point de vue de l'économie de l'énergie, peu importe si l'on obtient l'énergie au moindre coût ou non. L'énergie représente 2 ou 3 p. 100 de ce que cela coûte de posséder et d'entretenir l'immeuble dans lequel nous nous trouvons. Il représente généralement 2 p. 100 de la valeur ajoutée dans le secteur manufacturier. Même le coût correspondant à l'achat, à l'utilisation, à l'assurance et à l'entretien d'une voiture particulière dépasse, et de loin, le coût de l'essence que vous mettez dans votre réservoir. Dans le cas que je viens de citer, les coûts correspondant à l'énergie sont quelque peu supérieurs à la moyenne, mais même là, le coût est relativement bas.

Les défenseurs de la planification selon la méthode du moindre coût, dans le domaine de l'énergie, n'ont jamais vraiment réussi à obtenir des gouvernements—c'est en tout cas vrai du gouvernement canadien, et certainement du gouvernement d'autres pays également—qu'ils embrassent cette philosophie. Il n'en demeure pas moins que les techniques nécessaires pour y parvenir avaient déjà été élaborées. Elles attendent toujours et on pourrait encore les appliquer aujourd'hui.

En poursuivant rigoureusement des politiques visant l'efficacité énergétique et la conservation—le marché ne

## [Text]

such a small factor cost, but you can make them happen and they are economically attractive—we can cut global warming off at the knees, create enormous technological and economic spin-off benefits for the country, and not worry about whether we are doing something that may be unnecessary or not a good thing.

The fourth thing that worries me about this issue is a specific point having to do with the carbon tax proposals which you probably have heard about by now.

One of the ideas for dealing with global warming is to put a tax on carbon-burning fuels. On the surface this would seem to make sense, but I have just finished a comprehensive analysis of what has really happened to energy demand in Canada since the early 1970s. The central finding of the study is that the price impact on energy demand has been grossly over-estimated.

It is understandable why it happened. Prices went up at the same time demand went down, and that was enough for the economists to conclude there was a causal relationship.

What we did was to go in with sophisticated input/output tools and take a look at what would have happened to energy demand in Canada if energy efficiency had not budged one whit during that period. We estimated that somewhere between 40% and 50% of the improvement in energy efficiency that took place in this country between 1973 and 1987 would have happened anyway due to structural changes in the economy characteristic of all advanced industrial economies. These changes, already well underway before the price shocks of 1973, have the effect of reducing not only the energy intensity but also the materials intensity of output in the industrial societies.

For this reason, and the reason I mentioned a moment ago, energy is a fairly small relative cost in most applications. Any expectation that one is going to bring energy demand down by forcing prices up with a carbon tax will, I think, be met with disappointment.

On the other hand, if the carbon tax is simply a way of generating revenue specifically earmarked for investment in energy efficiency and demand-side measures, then there is some logic to it if you believe in the philosophy that a particular tax should be directed to a particular area of public expenditure. Quite frankly, whether or not the money is raised by a carbon tax or another point on the GST really is not going to affect the overall level of energy demand in this country very much. This energy demand, per dollar of GDP, has dropped over 30% since 1973 and it is still going down, and it is going down in all the industrial economies.

## [Translation]

le fera pas, étant donné que l'énergie ne compte que pour une faible partie du coût, mais ces politiques pourraient être mises en application et elles seraient économiques— nous pourrions stopper le réchauffement de la planète, créer d'énormes retombées économiques et technologiques pour le pays, et nous n'aurions plus à nous inquiéter de savoir si nous faisons quelque chose qui est peut-être inutile ou mauvais.

La quatrième chose qui m'inquiète dans ce dossier c'est la question des propositions visant le gaz carbonique dont vous avez sans doute déjà entendu parler.

Une idée qui a été proposée en vue de lutter contre le réchauffement de la planète c'est celle d'assujettir les combustibles dérivés du charbon à une taxe. À première vue, cela paraît logique, mais je viens de terminer une analyse exhaustive de la demande énergétique enregistrée au Canada depuis le début des années 1970. Ce qui en ressort, c'est qu'on a très largement surévalué l'incidence des prix sur la demande en énergie.

Il est facile de comprendre pourquoi les choses ont évolué dans ce sens. Les prix ont augmenté en même temps que la demande a fléchi, et les économistes en ont tout de suite conclu qu'il y avait là une relation de causalité.

Nous avons quant à nous pris des outils sophistiqués de mesure de la consommation et de la production et nous avons essayé de voir comment la demande au Canada aurait évolué si l'efficacité n'avait pas bougé d'un poil pendant cette période. Selon nos évaluations, 40 à 50 p. cent de l'amélioration dans l'efficacité qui a été enregistrée au Canada entre 1973 et 1987 se serait produite de toute façon du fait des changements structurels économiques intervenus dans toutes les économies industrielles avancées. Ces changements, qui étaient déjà bien lancés avant la crise de 1973, ont eu pour effet de réduire non seulement la consommation mais également la production d'énergie et de matériaux dans les pays industrialisés.

Pour cette raison et pour celles que j'ai données il y a un instant, l'énergie ne représente qu'un coût relativement faible dans la plupart des applications. Ceux qui s'attendent à ce que l'on réduise la demande en énergie en augmentant les prix avec un impôt sur le carbone seront, je pense, déçus.

D'un autre côté, si pareille taxe ne devait servir qu'à obtenir des fonds devant être investis dans des programmes axés sur l'efficacité énergétique, alors il serait logique de la favoriser, si votre philosophie vous amène à croire que différentes taxes doivent financer différentes rubriques de dépenses. Bien franchement, que l'argent provienne de la perception d'une taxe sur le carbone ou de la TPS, cela ne changera pas grand chose à la demande nationale d'énergie. Cette demande d'énergie, par dollar du PNB, a chuté de plus de 30 p. cent depuis 1973 et cette tendance se poursuit. Le même phénomène a d'ailleurs été relevé dans toutes les économies industrielles.



## [Texte]

There are profound reasons for this relating to the declining materials and energy intensity of advanced industrial societies. This is actually quite good news and one of the hidden pieces of good news in the whole environmental debate. All of the big 10 industrial economies are entering a stage in their use of energy and materials where the physical quantities being used per dollar of GDP is declining all the time. Even with steep growth rates in basic materials such as iron ore, wood and various minerals and so on in the developing countries, the efficiency gains or demassification as it is sometimes called, are likely to more than balance that growth out.

We are going to get some help is what I am saying. I think we have to plan for global warming as if energy efficiency is the only card that we can really play because we cannot manage these structural changes. They are totally unmanageable. They are very profound and very deep. Unless you want to go with the Soviet five-year-plan model of economic development, there is really not much opportunity for managing structural change in the economy.

• 1000

If it helps us out, that is great. But energy efficiency investments are clearly the number one priority in this issue. They are a good idea anyway. They will have all sorts of other spin-off benefits, and I hope this committee's central series of recommendations will reflect that point of view. Thank you very much.

**Mr. Caccia (Davenport):** Mr. Chairman, Our witnesses have to be congratulated for covering such a broad field by way of general as well as specific statements. We will need them again, Mr. Chairman, because in one hour we are not likely to extract from them some of the specific information and guidance that we need from them.

We have a very general statement by Mr. Brooks, which gives us a global picture. He leaves us with some 24 questions on pages 9, 10, and 11, which in a quiet moment in a quiet hour I would die to know his answers to his own questions so as to have a broader perspective as to what his thoughts are on the broader approach.

In this committee we need some specifics as well, and I appreciate the fact that all three have attempted to give us specifics. We need to know, for instance, whether each one of you or you collectively have thought about the OSLO proposal and whether you favour it or whether you oppose it. We would need to know what, in your view, is the real price of energy, as raised by Mr. Passmore. We will need to know whether Mr. Brooks and Mr. Passmore concur with Mr. Torrie on his comments about the carbon tax—because, if I understand him correctly, he takes a different approach—and whether they think the carbon tax would be a polluter-pay tax or a

## [Traduction]

Cette évolution découle de la réduction de la consommation d'énergie et de matériaux constatée dans les sociétés industrielles avancées. Il s'agit en fait là d'une assez bonne nouvelle, qui compte parmi quelques bonnes nouvelles qui sont cachées dans tout ce débat sur l'environnement. Les 10 principaux pays industrialisés entrent dans une ère où leur consommation d'énergie et de matériaux par dollar du PNB ne cesse de baisser. Dans les pays en développement, même avec les taux de croissance élevés qu'enregistrent certaines matières premières comme, par exemple, le minerai de fer, d'autres minerais et le bois, les gains en efficacité ou en «démassification» suffisent largement à rétablir l'équilibre.

Ce que j'essaie de dire, c'est qu'il y aura du bon là-dedans. Je pense que nous devons établir notre stratégie de lutte contre le réchauffement de la planète comme si l'efficacité énergétique était notre seule carte, car nous ne pouvons pas gérer ces changements structurels. Nous ne pourrions pas les contenir, les gérer. Ces changements seront très profonds. À moins d'opter pour des plans de développement économique quinquennaux, comme le font les soviétiques, il n'est pas vraiment possible de gérer les changements structurels intervenant dans l'économie.

Si cela peut servir à quelque chose, alors c'est formidable. Quoi qu'il en soit, les investissements axés sur l'efficacité énergétique sont très clairement la priorité dans ce dossier. En tout cas, ces investissements sont une bonne idée. Elles auront quantité de retombées, et j'espère que les principales recommandations du comité reflèteront cela. Merci beaucoup.

**M. Caccia (Davenport):** Monsieur le président, je tiens à féliciter les témoins d'avoir couvert un domaine aussi vaste avec des déclarations de portée aussi bien générales que particulières. Il nous faudra les entendre de nouveau, monsieur le président, car nous ne pouvons pas en une heure obtenir d'eux tous les renseignements et tous les conseils dont nous avons besoin.

M. Brooks nous a, dans son exposé, donné un aperçu général de la situation. Il pose 24 questions aux pages 9, 10 et 11, et j'aimerais bien savoir quelles réponses il donnerait à ses propres questions. Cela me permettrait de mieux comprendre comment il envisagerait une approche globale.

Le Comité a cependant également besoin de recommandations plus précises, et j'apprécie le fait que les trois témoins aient essayé de nous aider sur ce plan. Il nous faut, par exemple, savoir si vous avez, chacun de votre côté, ou collectivement, réfléchi à la proposition d'Oslo et si vous seriez pour ou contre. Il nous faudrait également savoir quel est selon vous le prix réel de l'énergie, question que M. Passmore a soulevée. Il nous faudrait aussi savoir si MM. Brooks et Passmore sont d'accord avec ce qu'a dit M. Torrie au sujet de la taxe sur le carbone—car, si j'ai bien compris, son approche est différente—et s'ils pensent que cette taxe, qui serait



[Text]

user-pay tax that has its place regardless of other considerations; and what ought to be the best possible carbon tax, if Canada were to adopt one.

We need to know, in answer to the question, what future we want. It is roughly understood around this table that the future we want is the one that was agreed upon in Toronto last year, namely a cut by 20% by 2005. The question is, how do we get there? Can you tell us whether you agree with the Toronto formula, namely half of that cut to come from energy efficiency, the other cut to come from shifts away from fossil fuel consumption? These are benchmarks that we need.

Finally, to the very important question raised by Mr. Brooks. When he talks about removal of inequities in global terms, can he offer some specific policy recommendations? As a committee we are now saturated with good statements of a general nature, but now we need specific statements in order to arrive at our own. You see, we need specific suggestions.

So on any of these fields you may wish to pick and choose, please give us the benefit of what you would do.

**The Chairman:** I invite the witnesses to make brief responses, because you have used up over half your time in putting that series of questions. They are major questions—

**Mr. Caccia:** Mr. Chairman, I do not mind staying here until noon, quite frankly.

You did not ask us whether we agreed with you to break at 11 a.m., you just decided, as usual, on your own. Then we will bring back the three gentlemen on another day—

**The Chairman:** I am sorry, Mr. Caccia, before you arrived this morning I did consult informally with members of the committee. There was a general agreement.

**Mr. Caccia:** You did not consult with the committee. You consulted—

**The Chairman:** However, let us not waste time arguing about that, let us hear from the witnesses.

• 1005

**Mr. Torrie:** I cannot respond to everything in the time available, but there are three things I wanted to pick up on. The most important specific suggestion is that energy policy needs to start becoming responsive to the environmental policy agenda. This is not a simple matter to do.

Everybody in this room has been in Ottawa long enough to know the bureaucratic and political

[Translation]

imposée aux pollueurs ou aux utilisateurs, aurait sa place, quelles que soient les autres considérations qui interviendraient. Enfin, j'aimerais savoir quelle serait la meilleure formule, si le Canada devait appliquer pareille taxe.

Nous devons savoir quel avenir nous voulons. De façon générale, l'on s'entend autour de cette table pour dire que ce que nous voulons, c'est un avenir semblable à celui qu'on a défini l'an dernier à Toronto, et je songe ici à cette réduction de 20 p. 100 d'ici l'an 2005. La question est de savoir ce que nous devons faire pour y parvenir? Etes-vous d'accord avec la formule de Toronto, à savoir que la moitié de la réduction soit attribuable à l'efficacité énergétique et l'autre à l'abandon des combustibles fossiles? Il s'agit là de points de repère dont nous avons besoin.

J'en arrive enfin à la question fort importante qui a été soulevée par M. Brooks. Vous avez parlé de la suppression des inégalités globales. Pourriez-vous nous faire des recommandations plus précises à ce chapitre? Le comité a été inondé d'excellentes recommandations d'ordre général, mais il nous faudrait maintenant des recommandations plus précises afin d'arrêter notre propre position.

Si vous avez des idées sur les questions que je viens d'énumérer, je vous inviterais à les partager avec nous.

**Le président:** J'invite les témoins à donner de courtes réponses, car vous avez déjà utilisé la moitié du temps qui vous était alloué pour poser votre série de questions. Il s'agit là de questions importantes. . .

**M. Caccia:** Bien franchement, monsieur le président, cela ne m'ennuierait pas de rester ici jusqu'à midi.

Vous ne nous avez pas demandé si nous étions d'accord pour interrompre nos travaux à 11 heures. Vous avez décidé de cela tout seul, comme d'habitude. Les trois témoins pourraient peut-être revenir un autre jour. . .

**Le président:** Je regrette, monsieur Caccia, mais avant que vous n'arriviez ce matin, j'ai officieusement consulté les membres du comité. On s'était entendu là-dessus.

**M. Caccia:** Vous n'avez pas consulté le comité. Vous avez consulté. . .

**Le président:** De toute façon, ne perdons pas notre temps à discuter de cela. Écoutons plutôt les témoins.

**M. Torrie:** Je ne peux pas répondre à toutes vos questions dans le temps dont nous disposons, mais il y a trois éléments sur lesquels j'aimerais revenir. La recommandation la plus importante que nous aurions à faire serait que les politiques énergétiques tiennent compte du programme environnemental. Or, ce n'est pas là chose aisée.

Toutes les personnes qui se trouvent dans cette salle sont à Ottawa depuis assez longtemps pour savoir quelles

*[Texte]*

implications of this kind of power shift. It was not so long ago that it was the Department of Energy writing the budget. I understand the Department of the Environment is drafting it this year.

We have come almost full circle, from a situation where energy policy in this country was one of the pre-eminent areas of economic policy to where, if I interpret the minister's comments here correctly, environmental policy will be the predominant influence in the budget we will see this spring. However, translating that into energy policies at EMR that are actually responsive to global warming I think represents quite a formidable challenge just in terms of which levers you pull to actually start getting it to happen because that is a department whose whole history has been focussed on energy security as its job.

The energy security issue is not an issue right now. It will be again some day, but right now it is not, and so they do not really see why all of these things which they thought they had decided we did not need for energy security are suddenly coming back up onto their plate because the minister comes back from Cabinet and says, we have to fire up energy conservation again.

It happens at a time when people whose experience... and I am sure David can speak to this at much greater depth than I can, having worked inside the department, directing the Office of Energy Conservation at a time when it was a policy priority. It certainly is not now. Much of the bureaucracy that was in place has been dismantled. Many of the good people have left, and we have a job on our hands to put back into place capability within EMR to mount serious programs for the kinds of energy efficiency initiatives that are going to be necessary. If we do not do them now, we will be doing them later to respond to global warming.

With respect to the Toronto target being based on half from conservation and half from fuel switching, that was a totally political compromise that late one night in my hotel room was reached among the conservative elements in the group who were nervous about committing to a target at all, and especially nervous about suggesting that energy efficiency could achieve the whole thing.

I guess I might as well say it: we are talking about the nuclear industry and wanting to see the supply side

*[Traduction]*

seraient les conséquences administratives et politiques de pareils déplacements de pouvoir. Il n'y a pas très longtemps, c'était le ministère de l'Énergie qui préparait le budget, et si j'ai bien compris, cette année, ce sera le ministère de l'Environnement.

La boucle est presque bouclée: en effet, nos sommes passés d'une situation où la politique énergétique était l'un des volets les plus importants de la politique économique à une situation où, si j'ai bien compris les commentaires du ministre, ce sera la politique environnementale qui façonnera le budget que nous verrons au printemps. Il n'en demeure pas moins que la traduction, au ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, de politiques énergétiques qui s'attaquent véritablement au problème du réchauffement de la planète constitue un défi de taille, même si l'on se limite à parler des leviers sur lesquels il faut tirer pour enclencher les choses, étant donné qu'il s'agit d'un ministère dont le rôle, depuis son établissement, a toujours été axé sur la sécurité des approvisionnements en énergie.

Or, cette question de la sécurité des approvisionnements ne se pose plus aujourd'hui. Elle reviendra à la surface un jour, mais à l'heure actuelle ce n'est pas un problème. Tout cela pour dire que les gens du ministère ne comprennent pas pourquoi toutes ces questions, dont ils pensaient qu'elles ne revêtaient aucune importance pour la sécurité des approvisionnements, reviennent tout d'un coup sur le tapis, le ministre étant revenu du Cabinet pour leur dire qu'il faut donner un nouveau coup d'envoi aux économies d'énergie.

Cela arrive à un moment où les gens dont l'expérience... Et je suis certain que David est mieux en mesure que moi de vous en parler, étant donné qu'il a travaillé au sein du ministère, et qu'il a dirigé le Bureau des économies d'énergie lorsque c'était l'une des priorités de la politique. Aujourd'hui, ce n'est plus du tout le cas. Une grosse partie de l'administration qui était en place à l'époque n'existe plus. Un grand nombre des bons éléments de l'effectif sont partis, et il nous incombe maintenant de rétablir au sein du ministère les capacités dont il aura besoin pour établir de solides programmes visant les initiatives en matière d'efficacité énergétique qui seront nécessaires. Si nous n'établissons pas ces programmes maintenant, il nous faudra le faire plus tard, pour lutter contre le réchauffement de la planète.

Quant à la formule de Toronto, en vertu de laquelle la moitié des économies devraient provenir des économies d'énergie et la moitié du développement d'énergies de remplacement, il s'agit là d'un compromis politique auquel on est arrivé tard un soir dans ma chambre d'hôtel, étant donné que les éléments conservateurs du groupe hésitaient à s'engager à l'égard d'une cible, quelle qu'elle soit, et qu'ils ne tenaient pas du tout à mettre de l'avant l'idée que l'efficacité énergétique réglerait tout le problème.

Autant le dire tout de suite: on parle ici de l'industrie nucléaire, et il s'agissait de voir l'offre représentée



[Text]

represented explicitly in the target, so it was a compromise between that and everybody else's better judgment, which is that actually when it gets down to it, efficiency will be the lion's share of how one responds.

I think with respect to that, another very specific suggestion for how we have to proceed is that we have to actually start preparing what I would call supply curves of carbon emission reductions, if you like, or supply curves of global warming abatement. In these, you take a whole series of measures, whether it is a nuclear power plant, whether it is an energy conservation measure, whether it is switching some particular energy application from coal to natural gas; as long as there is not too much methane leaking in the system, this does give you a global warming gain.

We have to find a way of comparing all of these options with respect to how cost effective they are as measures for delivering global warming abatement or carbon emissions reductions. We have to get them all on a common metric so we can determine what we need from energy policy, what we need from agricultural policy and so on—what we are going to need to negotiate in federal-provincial relations, because some of these things are going to impact there in a big way.

So I would suggest that the paramount, the number one thing I would do if I was either the Minister of Environment or the Minister of Energy would be to immediately order up such an analysis so you could at least have all of your options displayed before you on a common basis. You could tell whether you would be making a mistake by subsidizing a nuclear power plant, for example, when you could have ten times the effect with the same amount of money by putting it somewhere else.

• 1010

**Mr. Brooks:** I have a number of points in order to respond to Mr. Caccia.

There is a fairly specific outline of a plan that will work. It is the Friends of the Earth soft energy path study, which was done under contract to EMR and Environment Canada and was originally published in 1983 and updated in 198 to reflect lower energy prices and some other forces, including greater attention to environment.

That plan was not conceived with the objective of reaching a cut of 20% in carbon dioxide. However, it very conveniently happens to do that within a few percentage points one way or the other. To my knowledge, it is the only available plan of all those that have come from EMR, the National Energy Board, or the National Research Council that would be sufficient to keep us on a target of 20%.

[Translation]

explicitement dans la cible. C'est pourquoi il y a eu ce compromis entre cette perspective et le bon jugement de tous les autres voulant qu'au bout du compte l'efficience se voit accorder la part du lion.

Voici encore une autre recommandation précise à ce sujet: il faudrait élaborer ce que j'appellerais des courbes de réduction des émissions de gaz carbonique, si vous voulez, ou courbes d'approvisionnement en vue de la réduction du réchauffement de la planète. Il s'agirait dans ce contexte de prendre toute une série de mesures, qu'il s'agisse d'une centrale nucléaire, d'une mesure d'économie d'énergie, d'abandonner, pour une application donnée, le charbon, en faveur du gaz naturel, etc. Tant qu'il n'y a pas trop de méthane qui s'infiltre dans le système, ces mesures nous permettraient de marquer des points dans la lutte contre le réchauffement de la planète.

Il faut que nous trouvions le moyen de comparer l'efficacité potentielle de toutes ces formules en tant que mesures de réduction du réchauffement de la planète ou de réduction des émissions de gaz carbonique. Il faudrait que nous les alignions sur les mêmes mesures, de façon à déterminer ce que doivent prévoir la politique énergétique, la politique agricole, etc. Et aussi ce que nous devrions négocier dans le cadre des relations fédérales-provinciales. Car certains de ces éléments auront une très forte incidence à ce niveau-là également.

Si j'étais ministre de l'Environnement ou ministre de l'Énergie, je demanderais immédiatement que l'on procède à pareille analyse, afin d'avoir devant moi toutes les solutions envisageables, établies en fonction du même barème et des mêmes mesures. Il serait alors possible de savoir si ce serait une erreur de subventionner une centrale nucléaire, si, par exemple, la même somme d'argent investie ailleurs, nous rapporterait dix fois plus.

**M. Brooks:** Ma réponse à monsieur Caccia comporte plusieurs éléments.

Nous disposons d'un plan assez précis qui peut donner de bons résultats. Il s'agit de l'étude de l'énergie douce réalisée par Les Amis de la terre pour le compte d'EMR et Environnement Canada et qui a été publiée pour la première fois en 1983 et mise à jour en 1988 pour tenir compte de la baisse du prix de l'énergie et de certains autres facteurs, notamment l'importance accrue accordée à l'environnement.

Ce plan n'a pas été conçu dans le but de réduire de 20 p. 100 les émissions de gaz carbonique. Tel est toutefois le résultat obtenu à quelques points près. À ma connaissance, de tous les plans produits par EMR, l'Office national de l'énergie ou le Conseil national de recherches, c'est le seul qui nous permettrait d'atteindre, notre objectif de 20 p. 100.



## [Texte]

Second, you asked about a carbon tax, and I will add one qualification. I do not disagree with Ralph's analysis at all, but symbols are very important and, following Jeff Passmore's statement, the signals or symbols going out about energy conservation say it is no longer important. A carbon tax should be evaluated in part on its symbolic importance, on what it would say to the Canadian public about what this government takes seriously. That can be a very major force.

When I was working for the National Energy Board in Thailand on energy conservation measures they asked me what I would like most of all and I said that I would most like to have the king ride around in a small car.

I remember when we folded Donald MacDonald, Minister of Energy at the time, into a Volkswagen, which was no small job. It was that kind of symbolic effort to show that the government is taking these things seriously that is important.

Finally, there are a lot of criteria in politics. Energy conservation advocates cannot say any more than any other group that energy conservation will automatically produce maximum efficiency, maximum environmental benefits, most jobs, and best regional distribution. There is nothing that puts all the white hats on one side. However, I know of no other issues that have so many white hats on their side as energy efficiency and energy conservation. They do produce jobs; they do produce them in areas where people live. They are not necessarily cheap, but they are cheaper than producing energy. And, for the most part, they are environmentally benign. They are not perfect; there are environmental trade-offs even with energy efficiency—witness the discussions about styrofoam insulation. However, they are far and away your best bet with respect to almost all the economic, social and environmental criteria.

**Mr. Passmore:** Just one quick point, since I raised the carbon tax issue. There is no real disagreement, Mr. Caccia, among panel members. I did not raise the idea of a tax with the intention that the tax would force consumption levels down. I raised it for two reasons; one was for the signal that it would give to the Canadian public; the second was that the tax had to be tied to environmental programs. It would not be a tax for the sake of tax. So I do not really disagree with Ralph's analysis.

**Mr. Fulton (Skeena):** I share Mr. Caccia's view and, I think, the view of all members of this committee that the evidence we have heard from our three witnesses this morning is about as important as any we have heard. We are certainly going to have to rely on them to come back

## [Traduction]

Ensuite, j'ajouterais quelque chose à propos de la taxe sur le carbone dont vous avez parlé. Je suis d'accord avec l'analyse de Ralph, mais les symboles sont très importants et, selon ce que Jeff Passmore a déclaré, le public peut avoir l'impression actuellement que les économies d'énergie ne sont plus importantes. Il faudrait voir quelle serait la valeur symbolique d'une taxe sur le carbone, dans quelle mesure elle ferait comprendre au public que le gouvernement prend cette question très au sérieux. Ce genre de taxe pourrait avoir une forte influence.

Lorsque l'Office national de l'énergie m'a envoyé en Thaïlande pour mettre au point des mesures de conservation de l'énergie, on m'a demandé ce qui me ferait le plus plaisir et j'ai répondu que j'aimerais beaucoup que le roi se promène dans une petite automobile.

Je me souviens que nous avons réussi à caser Donald MacDonald, qui était ministre de l'Énergie à l'époque dans une Volkswagen, ce qui n'était pas très facile. Ces efforts symboliques visant à montrer que le gouvernement prend les choses au sérieux ont beaucoup d'importance.

Enfin, il y a toutes sortes de critères en politique. Ceux qui sont pour les économies d'énergie ne peuvent pas promettre que cette solution est celle qui sera la plus efficace et la plus bénéfique du point de vue écologique et également celle qui créera le plus d'emplois et assurera la meilleure distribution régionale. Il n'existe aucune formule n'offrant que des avantages. Cependant, l'efficacité énergétique et les économies d'énergie sont, à ma connaissance, les solutions les plus avantageuses qui soient. Elles produisent des emplois et cela dans des régions habitées. Elles ne sont pas nécessairement bon marché, mais elles coûtent moins cher que la production d'énergie. Et, dans la plupart des cas, elle ne causent pas de tort à l'environnement. Ces solutions ne sont pas parfaites et, même pour ce qui est de l'efficacité énergétique, il faut accepter certains inconvénients, comme en témoigne le débat sur l'isolation au polystyrène expansé. Toutefois, il s'agit, de loin, des solutions les plus avantageuses compte tenu de la plupart des critères économiques, sociaux et écologiques.

**M. Passmore:** Je voudrais faire une brève observation étant donné que j'ai soulevé la question de la taxe sur le carbone. Il n'existe pas de véritable désaccord entre les membres de la commission, monsieur Caccia. Je n'ai pas proposé cette taxe dans le but de réduire la consommation. J'ai fait valoir que, d'une part, la taxe aurait une valeur symbolique aux yeux du public canadien et, d'autre part, qu'elle devrait servir à financer des programmes environnementaux. Il ne s'agit pas d'instaurer une taxe juste pour le plaisir de la chose. Par conséquent, je suis plutôt d'accord avec l'analyse de Ralph.

**M. Fulton (Skeena):** Comme M. Caccia et, je pense, tous les membres du comité, je crois que les témoignages qui nous ont été donnés ce matin par nos trois témoins sont aussi importants que ceux que nous avons reçus jusqu'ici. Nous allons devoir leur demander de revenir au

*[Text]*

at least once as we work towards our two targetted dates of an interim report in February and our final report for next May or June.

First, regarding the 20% cut by 2005, we have heard a fair amount of scientific evidence so far in our hearings, but how realistic is the 20% cut?

We recognize that Canada is only a 2% player in terms of the overall worldwide production of carbon dioxide, but we are also a particularly dirty group per capita when it comes to the amount of energy that we use and to the amount of carbon dioxide and other greenhouse gasses that we release.

• 1015

In terms of firmer science or of a firmer target, something in terms of our target came about was that the climatologists at the Toronto meeting were saying that we had better get carbon dioxide emissions down to about half of their current levels by the year 2020. Those of us who have had some experience with putting proposals to government said there is no point in telling politicians that there is something they have to do by 2020. We need to have something that is closer. The 20% number really was simply chosen because it represented how much you would have to have achieved by about the year 2005. The year 2005 was chosen because it allowed enough time for capital stock to turn over fairly completely. It was an idea that this is about how far along you are going to have to be, if you are going to get to a 50% level by 2020.

Now, it was not just that. There were lots of experts in the room who happened to know that it implied a level of energy efficiency improvement that was achievable and that was achievable using economically and technically feasible measures. The original suggestion that the target be set for the year 2000 was rejected by two or three of the energy efficiency experts in the room because they felt they needed the extra five years in terms of how long they thought it would take to get to a 20% reduction.

When you ask if it is realistic, what is "real" in a case like this? We do not know how much help we are going to get from structural change in the economy, so maybe we do not have to get it all with efficiency. If we do have to get it all with efficiency, you could barely do it if you pulled out all the stops. I do not know what is realistic. In some ways, this is what a group like this should be best at deciding. To get the 20% would require a very large commitment by this country to do it.

**Mr. Fulton:** This brings me to my second question.

**Mr. Torrie:** You tell me if it is there or not. I read the polls in the paper and it looks to me like maybe it is there. We never try. We never really try. We never really take these environmental issues and really say, all right, if the public wants to get serious, this is what getting serious means. This is what we are going to do. If all hell breaks

*[Translation]*

moins une fois d'ici la présentation de notre rapport provisoire, en février et de notre rapport final, en mai ou juin prochain.

Tout d'abord, en ce qui concerne la réduction de 20 p. 100 d'ici l'an 2005, malgré les nombreuses preuves scientifiques qui nous ont été présentées jusqu'ici, je me demande dans quelle mesure cet objectif est réaliste.

Le Canada ne produit que 2 p. 100 des émissions mondiales de gaz carbonique, mais, per capita, nous utilisons beaucoup d'énergie et nous émettons une grande quantité de gaz carbonique et d'autres gaz contribuant à l'effet de serre.

Pour ce qui est de nous fixer un objectif plus ferme, si nous nous sommes fixés celui-ci, c'est parce que les climatologues ont déclaré, à la conférence de Toronto, que nous devrions réduire nos émissions actuelles d'environ 50 p. 100 d'ici l'an 2020. Ceux d'entre nous qui ont une certaine expérience de la chose ont fait valoir qu'il était inutile de dire à des politiciens qu'il leur fallait agir d'ici l'an 2020. Il faut leur fixer un objectif plus rapproché. Le chiffre de 20 p. 100 a été choisi uniquement parce qu'il représentait les résultats à atteindre d'ici l'an 2005. On a choisi l'an 2005 parce que cela laissait suffisamment de temps pour amortir les immobilisations. Voilà le premier objectif qu'il faut atteindre pour parvenir à une réduction de 50 p. 100 d'ici l'an 2020.

Néanmoins, d'autres facteurs sont entrés en ligne de compte. De nombreux spécialistes dans la salle savaient que cela sous-entendait une certaine amélioration de l'efficacité énergétique qui était possible grâce à des mesures réalisables du point de vue économique et technique. Deux ou trois des spécialistes de l'efficacité énergétique présents se sont opposés à ce que l'objectif soit fixé à l'an 2000 parce qu'ils estimaient nécessaire de disposer de cinq années de plus pour parvenir à une réduction de 20 p. 100.

Quant à savoir s'il s'agit d'un objectif réaliste, c'est très relatif. Nous ignorons dans quelle mesure les changements structurels qui surviendront dans l'économie nous aideront à l'atteindre. S'il faut compter entièrement sur l'efficacité énergétique, il sera difficile d'y parvenir, même en imposant le maximum de restrictions. J'ignore quel serait un objectif réaliste. D'une certaine façon, un groupe comme celui-ci est le mieux placé pour en juger. Il faudra que le Canada fasse de gros efforts pour atteindre l'objectif de 20 p. 100.

**M. Fulton:** Cela m'amène à ma deuxième question.

**M. Torrie:** C'est à vous de me dire si les Canadiens sont prêts ou non à le faire. D'après les résultats des sondages, j'ai l'impression que oui. Nous n'essayons jamais vraiment. Nous ne disons jamais vraiment au public que s'il veut s'attaquer sérieusement aux problèmes d'environnement, voilà les sacrifices auxquels il doit



[Texte]

loose, then I guess we back off and talk about it a bit more. We have never really tried to be serious. We always go back and ask what is realistic or what we could get. What do we have to get in order to stabilize the climate? This has to be the question we are asking. Then we have to make it realistic.

**Mr. Passmore:** What do we want? As I said, these issues are not policy independent. What does the Canadian public want? What does the Canadian government want? What leadership are we going to show?

**Mr. Fulton:** It seems to me that the Canadian public is prepared to go a long way. If you look at the questions, there are some rather startling responses to some rather tough questions on the environment. I know Stan raised it one day and I think it is a realistic concern. Regarding carbon taxes, we had a witness here last week who suggested a 50¢ per litre carbon tax.

Stan is quite correct: you do not have to look too far back to see what kind of a beating a recent government got on an 18¢ per gallon tax. Here it comes to the question that would be raised in relation to a targeted tax. I think if the public knew that 50¢ per litre was going to reforestation of the 25 million hectares that we have to replant and so on and laid it all out, I think there would be support.

I am now sure how large the political backlash would be. There certainly would be one. On the other hand, I am also wondering why, with a large scientific base and a large energy-related base of professionals in this country, there is so little in the way of op-eds and material coming out in terms of a serious analysis of why we should not go ahead with Hibernia.

I do not expect John Crosbie to call a press conference in St. John's after we issue our interim report to say he is cutting Hibernia. Nor do I expect to see Mazankowski in Calgary calling for an end to Lloydminster and an end to OSLO, unless some pretty serious groundwork has been done, not only by this community but also by people who have expertise and who can in fact get into the meeting and get things going.

• 1020

One of the recommendations I think this committee has to make is in terms of a serious pro-active educational process. And not the loon going tweedley-tweedley on a Canadian Wildlife Service ad, no matter how nice they are, but some really high-quality, hard-hitting educational ads saying what we have to do, what we are planning to do, what you are going to have to do to hear about this.

I would like to hear from you on your own assessments. You certainly must have thought through the

[Traduction]

consentir, voilà ce que nous allons faire. Si tout le monde proteste, nous reculons et nous reprenons les discussions. Nous n'avons jamais fait de tentatives sérieuses. Nous continuons à nous demander ce qui constitue un objectif réaliste ou ce que nous pouvons obtenir. Que faire pour stabiliser le climat? Voilà la question qu'il faut se poser. Ensuite, il s'agit de se fixer un objectif réaliste.

**M. Passmore:** Que voulons-nous faire? Comme je l'ai dit, ces questions ne peuvent pas être réglées en dehors de la politique. Que veut le public canadien? Que veut le gouvernement canadien? Quel exemple allons-nous donner au reste du monde?

**M. Fulton:** J'ai l'impression que le public canadien est prêt à faire de gros efforts. Si vous prenez certaines questions difficiles qui ont été soulevées au sujet de l'environnement, vous constaterez que les réponses sont parfois étonnantes. Je sais que Stan a soulevé la question un jour et je pense qu'il s'agit d'une préoccupation réaliste. En ce qui concerne la taxe sur le carbone, la semaine dernière, un témoin a suggéré d'imposer une taxe de 50¢. le litre.

Stan a raison. Il n'y a pas si longtemps, le gouvernement s'est fait battre à cause d'une taxe de 18¢. le gallon. Cela nous amène à la question qu'il s'agirait de soulever à l'égard d'une taxe de ce genre. Si le public savait que les 50¢. le litre doivent servir à reboiser les 25 millions d'hectares qui ont besoin d'être repeuplés, par exemple, je crois qu'il serait d'accord.

Je ne suis pas certain de l'importance des retombées politiques. Il y en aurait certainement. D'un autre côté, je me demande pourquoi, dans un pays qui compte autant de chercheurs et de spécialistes de l'énergie, nous ne pouvons pas obtenir d'analyses sérieuses démontrant pourquoi nous ne devrions pas mettre en valeur Hibernia.

Je ne m'attends pas à ce que John Crosbie convoque une conférence de presse à St-Jean pour annoncer qu'il annule Hibernia à la suite de la publication de notre rapport provisoire. Je ne m'attends pas non plus à ce que M. Mazankowski aille annoncer, à Calgary, la fin de Lloydminster et d'Oslo, à moins qu'une analyse approfondie n'ait été faite, non seulement par nous, mais également par les experts qui peuvent faire bouger les choses.

Notre Comité doit notamment recommander la mise en place d'un programme éducatif vraiment sérieux. Je ne parle pas d'une annonce du Service canadien de la faune avec le cri du huard comme musique de fond, mais d'annonces éducatives de haute qualité et vraiment percutantes disant ce qu'il faut faire et ce que nous allons faire.

J'aimerais également que vous nous disiez ce que vous en pensez. Vous avez dû réfléchir aux conséquences



[Text]

political implications of a carbon tax plus the political implications of John Crosbie shooting down Hibernia.

**Mr. Torrie:** What I do not understand about all this talk about carbon tax is the implicit assumption that we have to go out and raise a lot of money, or the other assumption that you just have to do it for symbolic virtue or value.

I accept it would be a symbol. I am not sure it would be a very positive symbol, because people are feeling just about taxed to the teeth right now in this country. Before we even have a plan about how we are going to tackle global warming and what we are going to do, and before we know what it is going to cost, we are jumping to the assumption that we have to put on a carbon tax and raise all this money to do it.

Let us get the plan first. I suspect what you would be able to show is that you would be able to displace so much investment that would have to happen otherwise on the supply side so that the thing could finance itself, given a certain amount of start-up funding, in a revolving-credit kind of fashion.

I understand David's and Jeff's points about the symbolic possibilities of the carbon tax, but I am quite worried about the potential for Draconian measures in the future with respect to environmental issues in general. I guess my personal philosophy is that if we can avoid at any step giving the impression that dealing with these environmental issues is somehow going to result in life not being as good as it would be otherwise, let us do it.

Let us not jump off the starting blocks by saying we have to slap a tax on people to deal with this problem, because this is one of the few that might not require that kind of approach. There are going to be enough environmental problems in the years ahead that will require fairly strong central government imposition of control and command-type measures without going out looking for them.

**Mr. Brooks:** I think there is a specific answer to your question of why there have not been a lot of op-eds: the world and the public have moved ahead of the analysis. For a long time we put the entire case for energy efficiency, for renewables and so forth, on an economic basis. We can over-demonstrate it. All of a sudden while those measures are still sound economically, the rationale and the thrust has become environmental. We simply have not had time to do the kinds of analysis that Ralph was talking about, where you turn around and say that if you want a 20% reduction here is a way to get it on the basis of alternative measures.

You have the moral thrust toward environment, you have the economic case for conservation and we are just bringing the two together. Ralph, himself, has done a superb analysis on that for acid reduction in Ontario.

[Translation]

politiques d'une taxe sur le carbone ainsi qu'aux conséquences auxquelles il faut s'attendre si John Crosbie éliminait Hibernia.

**M. Torrie:** Ce que je ne comprends pas très bien au sujet de cette taxe sur le carbone c'est que vous laissez entendre, d'une part, qu'elle doit permettre de recueillir beaucoup d'argent, et, d'autre part, qu'elle n'aura qu'une simple valeur symbolique.

Je reconnais sa valeur symbolique. Je ne suis pas certain qu'il s'agisse d'un symbole très positif étant donné que les Canadiens se sentent déjà écrasés sous le poids des impôts. Avant même d'établir un plan pour remédier au réchauffement de la planète et de savoir combien cela coûtera, nous sautons aux conclusions en parlant d'instaurer une taxe sur le carbone pour recueillir l'argent voulu.

Commençons par élaborer un plan. Vous constaterez sans doute qu'il est possible de rediriger une grande partie de l'investissement ce qui permettra au projet de s'autofinancer, moyennant certains fonds de démarrage, sous la forme de crédits renouvelables.

Je comprends les arguments de David et Jeff en ce qui concerne la valeur symbolique de la taxe sur le carbone, mais je crains qu'à l'avenir des mesures draconiennes ne soient prises pour remédier aux problèmes d'environnement. Personnellement, j'estime qu'il vaut mieux éviter de donner l'impression que si nous nous attaquons à ces problèmes, ce sera au détriment de notre mode de vie.

Ne sautons pas aux conclusions en déclarant qu'il faut imposer une taxe pour remédier à la situation étant donné que ce n'est peut-être pas nécessaire. Il y aura, au cours des années à venir, suffisamment de problèmes d'environnement qui obligeront le gouvernement central à imposer des mesures de contrôle ou de coercition.

**M. Brooks:** Vous demandez pourquoi ces problèmes n'ont pas fait l'objet de nombreuses analyses et la réponse est que la communauté mondiale et le public les ont devancées. Depuis longtemps, nous avons entièrement justifié l'efficacité énergétique, l'utilisation de l'énergie renouvelable, etc., du point de vue économique. C'est extrêmement facile à justifier de ce point de vue. Mais voilà que tout à coup, même si ces mesures demeurent rentables, voilà qu'on les justifie d'un point de vue écologique. Nous n'avons pas eu le temps de nous livrer aux analyses dont Ralph a parlé, pour dire que si vous voulez réduire les émissions de 20 p. 100, voilà quelles sont les mesures à prendre.

Nous cherchons à économiser l'énergie pour des raisons écologiques d'une part et économiques, d'autre part, et c'est seulement maintenant que nous cherchons à faire les deux en même temps. Ralph a fait une excellente

[Texte]

That sort of thing has to be replicated, and we just have a time gap.

**Mr. Torrie:** I brought copies with me today of that particular study. It is called, "Electricity Conservation and Acid Rain in Ontario". It is a prototype study in the sense that it starts with an environmental objective and shows what kind of energy things you would have to do in order to meet it.

**The Chairman:** We will take it and then circulate copies to the committee. Thank you.

**Mr. Passmore:** I just want to add that it is not at all clear that one has to spend more money or find more money. The money is in the system; it just has to be re-allocated. One of those is the carbon supply projects. As Minister Epp put it to me last June, we are trapped in a historical cocoon. That is the sort of cocoon we have to break out of.

• 1025

I would like to read something into the record that reinforces the comment Ralph was making a minute ago about the kind of institutional inertia we have in the system. We want we want to try to move away from that in order to be able to look at these policies with more open minds. Energy, Mines and Resources has often been referred to as a department of oil and gas. That is the problem; it is a department of oil and gas focus. Maybe if it were the department of efficiency and alternatives, it would have a different view of the world.

This is an article that I just received two days ago from Lawrence Berkeley Laboratory and it addresses to some extent the issue we are trying to resolve here today. It says that there is longstanding world-wide tradition that individual, industrial, and government consumer time horizons for demand-side efficiency investments are usually three years or less. Conversely, with supply-side investments, oil wells or power plants, we often tie up our money for more than 10 years. This tilted playing field then leads to a world-wide over-investment in energy supply relative to efficiency. The result is a net annual energy bill that is 30% larger than it should be, and fuel consumption and greenhouse pollution, 50% greater than the economic optimum.

In other words, our annual energy bill is 30% larger than it should be. If that money were put into demand side and efficiency, we would have an incredible impact. If that \$6 billion was spent, as I said, on efficiency, as opposed to supply projects, then the impacts would be enormous. They would be felt in every community across Canada.

**Mr. Darling (Parry Sound—Muskoka):** I have certainly listened with interest to these three wise old owls. I guess

[Traduction]

analyse en vue d'une réduction des émissions acides en Ontario. Il faut poursuivre ce genre d'efforts, mais nous avons manqué de temps jusqu'ici.

**M. Torrie:** J'ai apporté des exemplaires de cette étude. Elle s'intitule: «*Electricity Conservation and Acid Rain in Ontario*». Cette étude est une sorte de prototype en ce sens qu'elle commence par énoncer un objectif environnemental et indique ensuite les mesures à prendre sur le plan énergétique pour l'atteindre.

**Le président:** Nous allons en distribuer des exemplaires aux membres du comité. Merci.

**M. Passmore:** J'ajouterais simplement que la nécessité de dépenser plus ou de trouver davantage d'argent n'est pas évidente. L'argent existe déjà, il s'agit de le redistribuer. Les projets d'alimentation en carbone représentent l'un des aspects du problème. Comme le ministre, M. Epp, me l'a dit en juin dernier, nous ne pouvons pas sortir du cocon que nous avons tissé il y a longtemps. Nous devons nous en sortir.

Je voudrais citer un article confirmant ce que Ralph a dit tout à l'heure à propos de l'inertie inhérente au système. Nous devons changer l'ordre établi pour être en mesure d'envisager ces politiques avec un esprit plus ouvert. Le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources a souvent été qualifié de ministère du pétrole et du gaz. Le problème est là; ce ministère centre son attention sur le pétrole et le gaz. Peut-être que s'il s'agissait du ministère de l'efficacité et des solutions de rechange, il envisagerait les choses d'une façon différente.

Voici un article que j'ai reçu, il y a deux jours, du Lawrence Berkeley Laboratory et qui aborde la question que nous tentons de résoudre ici aujourd'hui. Il y est dit que, selon la coutume, les investissements réalisés par les particuliers, l'industrie et le gouvernement en vue d'accroître l'efficacité sur le plan de la demande visent généralement une période de trois ans. Par contre, sur le plan de l'offre, les investissements réalisés dans les puits de pétrole ou les centrales électriques exigent, la plupart du temps, des immobilisations de dix ans. Ce déséquilibre entraîne un surinvestissement à l'échelle mondiale dans l'offre énergétique par rapport à l'efficacité énergétique. Cela a pour résultat une facture d'énergie annuelle nette de 30 p. 100 supérieure à ce qu'elle devrait être et une consommation de carburant et une pollution contribuant à l'effet de serre qui dépassent de 50 p. 100 les normes optimales du point de vue économique.

Autrement dit, l'énergie nous coûte chaque année 30 p. 100 plus cher qu'elle ne le devrait. Si cet argent était investi du côté de la demande et de l'efficacité, cela aurait des résultats formidables. Si ces six milliards de dollars étaient consacrés à l'efficacité énergétique plutôt qu'aux projets d'approvisionnement, cela aurait des répercussions considérables. Chaque localité du pays en bénéficierait.

**M. Darling (Parry Sound—Muskoka):** J'ai écouté avec beaucoup d'intérêt ces trois sages. Vous n'êtes peut-être



[Text]

you are not old in age, but you certainly have some very great suggestions.

How close are we in Canada to having other types of energy commercially viable? I am thinking of solar and wind and geothermal power. We mentioned at our last committee meeting that the economy is certainly booming pretty well in certain areas in Canada—I am thinking of course of Ontario, where building is going ahead by leaps and bounds.

Again, I come back to the idea of solar energy in homes. Very few homes are taking advantage of that. The same thing could apply I suppose to homes that are built on a hill. There is the possibility of wind power, which would certainly be environmentally perfect and would provide energy. But nobody seems to be selling it. I presume there are not sufficient incentives to do it.

Then we come down to the huge commercial building—I do not know where your homes are, but every time I go to Toronto, there is another crane putting up a building that is going to house maybe 2,000 to 3,000 people. It is going to have to provide heat in the wintertime, and of course that was all that was necessary 30 or 40 years ago. Now, the bigger part of the cost of energy would be providing air conditioning. The idea is there. Why can we not get these buildings. . . again, I use the example of the headquarters of Ontario Hydro, which years ago was ahead of its time. I am not sure how much of it is solar heated and cooled, but it is certainly there.

With regard to energy conservation and changing over, there is the possibility with automobiles, with small trucks, or the idea of electric cars. A few years ago we had a special committee on acid rain. We had one of these electric vans brought in by the Electrical and Electronic Manufacturers Association of Canada. One of the prime movers in that was a former machinist, who had just come back from Russia, Frank Stronach. He is vitally interested in it.

• 1030

You could go 200 miles on batteries. miles. It would not be a hell of a lot of good for me to drive from here to Burke's Falls, 250 miles, but all these little trucks and vans that are servicing in the cities and that do not go any more than 100 miles a day. . . my gosh, why would there not be something that would make that an incentive? They do not have to go like the dickens either, because they are in heavy traffic all the time.

**Mr. Passmore:** About efficiency, I can let Ralph discuss that. But there certainly are a lot of technologies that could be used immediately.

One of the problems is these institutional barriers we referred to earlier. If a utility is going to build a power plant, the power plant is financed publicly. If an individual wants to put energy efficiency into his home,

[Translation]

pas bien vieux, mais vos suggestions sont pleines de sagesse.

Le Canada est-il sur le point de posséder ces autres formes d'énergie rentable du point de vue commercial? Je pense à l'énergie solaire, éolienne et géothermique. À notre dernière séance, nous avons dit que l'économie était florissante dans certaines régions du pays, je pense évidemment à l'Ontario, où la construction progresse à pas de géant.

J'en reviens à l'usage de l'énergie solaire pour chauffer les maisons. Très peu de maisons exploitent cette source d'énergie. Je suppose qu'on pourrait également appliquer ce principe aux maisons construites sur une colline. Il est possible d'exploiter l'énergie éolienne, ce qui serait parfait du point de vue écologique. Mais personne ne semble vendre cette technologie. Je suppose que les stimulants ne sont pas suffisants.

Puis il y a l'énorme édifice commercial—je ne sais pas où vous habitez, mais chaque fois que je vais à Toronto, je vois une grue construisant un nouvel immeuble qui abritera sans doute deux à trois mille personnes. Cet immeuble devra être chauffé en hiver et, il y a 30 ou 40 ans, c'est tout ce dont on avait besoin. Maintenant, l'air climatisé représente la majeure partie des frais d'énergie. Pourquoi ne pas chauffer ces bâtiments. . . Et j'utilise encore une fois l'exemple du siège social d'Hydro-Ontario qui était très en avance sur son temps, il y a quelques années. Je ne sais pas dans quelle mesure il est chauffé ou refroidi à l'énergie solaire, mais on y utilise cette forme d'énergie.

En ce qui concerne les économies d'énergie, les automobiles, les petits camions ou les voitures électriques peuvent en réaliser. Il y a quelques années, nous avions un comité spécial sur les pluies acides. L'Association des manufacturiers d'équipement électrique et électronique nous avait présentés une camionnette électrique. L'un des chefs de file dans ce domaine était un ancien machiniste, qui revenait tout de juste d'Union soviétique, Frank Stronach. Il s'intéresse énormément à ce type de véhicule.

Vous pouvez faire 200 milles avant de devoir recharger vos batteries. Ce ne serait pas très intéressant pour me rendre d'Ottawa à Burke's Falls, qui se trouve à 250 milles, mais les camionnettes et les fourgonnettes qui desservent les villes et qui ne parcourent pas plus de 100 milles par jour. . . ne pourrions-nous pas offrir de stimulants? Ces véhicules n'ont pas besoin non plus de circuler à une vitesse folle étant donné qu'ils sont pris constamment dans des encombrements.

**M. Passmore:** Je vais laisser Ralph vous parler de l'efficacité. Mais il existe de nombreuses technologies qui pourraient être utilisées immédiatement.

L'un des obstacles est de nature institutionnelle, comme nous l'avons dit tout à l'heure. Si un service public construit une centrale électrique, celle-ci est financée par l'État. Si un particulier désire faire une



## [Texte]

he is expected to pay for it himself. Simultaneously, the power plant is depreciated over 40 years, but Ontario Hydro, for example, depreciates energy conservation initiatives over 5 years. They have to depreciate over 5 years. So there are all kinds of areas where the incentives—and I am not talking about financial incentives here, I am just talking about institutional incentives—are contrary to going the efficiency route.

Now, about solar, wind, and so on, I wish I did not have to say it, but four years ago there were over 20 manufacturers of flat-plate solar collectors in Canada. Today there are 2, with possibly half a dozen distributors. Why is that? Again, it has to do with this whole problem of signals and the whole problem of the government getting out of R and D in this area.

I mentioned in my opening statement that we are very close to falling below critical mass. On the solar side, of course, we have Canadian technology. On the wind side, much of the technology is foreign. We do have the vertical-axis turbine, the "egg-beater", as it is called, which is what Canada has concentrated its R and D efforts on. Really, the leaders in wind technology are the Danes, and to some extent the Americans. But the technology that is commercial in Canada is Danish, and it is southern Alberta ranchers and farmers who are purchasing that technology. So be it.

The problem is that even they do not have any real incentive to purchase the technology, because the utility discourages you from backing out of purchases from them. TransAlta does not want southern Alberta ranchers and farmers to buy wind turbines and back out of their electricity purchases. It is in the business of selling power.

Of course this is another problem we have on the electricity side. There is a real conflict of interest there. Can Canada's Crown-owned electricians legitimately promote energy efficiency when they are in the business of selling electricity?

**Mr. Darling:** You mentioned, for instance, blaming solar on a lack of money from research and development. I thought solar was a viable type of energy now if people could be—

**Mr. Passmore:** Technically it is. The hardware that was developed in Canada was world class. In fact, interestingly enough in the U.S. Canadian hardware that was developed for this climate up here. . . One of the Canadian firms, which has since gone out of business, used to use as its advertising technique that when they got a cold spell—in this particular case it was in Florida—all the American hardware froze, and the only systems that continued to function were the Canadian ones because they had been designed for functioning in a cold climate. They used to use this as one of their marketing tools. The systems were

## [Traduction]

consommation plus efficace de l'énergie chez lui, il doit payer de sa poche. En même temps, la centrale électrique est amortie sur 40 ans, mais Hydro-Ontario, par exemple, amortit les initiatives de conservation énergétique sur cinq ans. Il est obligé de le faire. Par conséquent, dans de nombreux domaines, les stimulants—et je ne parle pas uniquement des stimulants financiers, mais des stimulants institutionnels en général—vont dans la direction opposée.

Pour ce qui est de l'énergie solaire, éolienne et autre, je dois malheureusement dire qu'il y a quatre ans, il y avait une vingtaine de fabricants de collecteurs solaires plats au Canada. Aujourd'hui, il n'y en a plus que deux et peut-être une demi-douzaine de distributeurs. Pourquoi? Encore une fois, c'est à cause de tous ces signaux et du fait que le gouvernement se retire de la recherche et du développement dans ce domaine.

J'ai dit, dans ma déclaration, que nous étions sur le point de tomber en-dessous de la masse critique. Pour ce qui est de l'énergie solaire, nous avons une technologie canadienne. Pour l'énergie éolienne, cette technologie est en grande partie étrangère. Nous avons la turbine à axe vertical, le «bateur à oeufs», comme on l'appelle, sur lequel le Canada a concentré ses efforts dans le domaine de la recherche et du développement. En fait, les chefs de file de la technologie éolienne sont les Danois et, dans une certaine mesure, les Américains. Mais la technologie commercialisée au Canada est danoise et ce sont les éleveurs et les agriculteurs du sud de l'Alberta qui l'achètent.

L'ennui, c'est qu'eux-mêmes ne sont pas vraiment incités à acheter cette technologie étant donné que les services publics vous en dissuadent. TransAlta ne veut pas que les éleveurs et les cultivateurs du sud de l'Alberta achètent des éoliennes et réduisent leur consommation d'électricité. Cette compagnie est là pour vendre de l'énergie.

Bien sûr, l'électricité pose un problème. Il y a là un conflit d'intérêt. Les compagnies d'électricité qui appartiennent à l'État canadien peuvent-elles vraiment promouvoir l'efficacité énergétique alors que leur rôle est de vendre de l'électricité?

**M. Darling:** Vous avez dit que le manque de succès de l'énergie solaire est attribuable à l'insuffisance du financement de la recherche et du développement. Je croyais que l'énergie solaire était une forme d'énergie rentable et que si les gens pouvaient. . .

**M. Passmore:** Elle l'est du point de vue technique. Le matériel mis au point au Canada était de calibre international. En fait, notre matériel a été mis au point pour le climat canadien. . . L'un des fabricants canadiens, qui a fait faillite depuis, disait dans sa publicité destinée au marché américain que lorsqu'il y avait eu une vague de froid, en Floride, tout le matériel américain avait gelé et que les seuls dispositifs qui avaient continué à fonctionner étaient les canadiens parce qu'ils avaient été conçus pour un climat froid. Le fabricant se servait de cet argument pour vendre son produit. Les dispositifs

[Text]

developed to function in a cold climate under harsh conditions.

Incidentally, I should point out that in the briefing notes a question was asked, how could solar possibly make any contribution in Canada, given the fact that we live in northern climate? Do not be fooled by those maps that indicate solar insolation in Canada is much lower than solar insolation at the equator, because they look at it on a flat surface. What you do with solar technology, whether it is solar thermal or it is solar electric, is simply tilt your connector to face the sun at an equivalent to the latitude you find yourself at. So in Canada, in southern Ontario, you are looking at tilting it at 45° towards the south. What you accomplish in doing that is that Toronto has 80% of the solar gain of Miami. So you do not want to be led to the conclusion that because we live in a northern climate and do not get a lot of solar insolation on a flat plane solar is not applicable.

• 1035

I mentioned this up-front shock, Mr. Darling, and that is a problem. The home owner has to go out and pay the \$2,000 to buy the system, whereas if it is a hot water system, why not just continue to pay your \$25 or \$50 every couple of months to the utility? It is much cheaper to do it that way.

**Mr. Darling:** Yes, but do not forget that solar can be everything—the furnace and all the rest of it. I am not talking just about hot water.

**Mr. Passmore:** As far as furnaces are concerned, your efficiency is the way to go there. If you look at some of the energy-efficient homes that have been built in Canada... I happen to have a preference for homes you can open windows in, because I like to be able to throw open a window and get some fresh air in, but even if you look at those homes that are "airtight", you have your air changes by an air-to-air heat exchanger in the basement rather than by having the windows open and having a leaky house.

The Saskatchewan conservation homes are a good example. Those homes had basement furnaces that consumed the energy equivalent of four toasters, the electrical equivalent of four toasters, and that was in Saskatchewan with their winters—but you could not open the windows. Well, fine. I will sacrifice a little energy efficiency for being able to open the window. They had a whole lot of other components to them that made them... The R-2000 program has been an unbelievable success story in Canada. The super energy-efficient window design is another area, where we put in windows that do not have the heat-loss problems that many windows do.

But you see, because energy is so cheaply priced in Canada and because, as Ralph said, it is only 2% of your thought process when you are thinking about the finished

[Translation]

canadiens avaient été conçus pour fonctionner dans un climat froid, dans des conditions rigoureuses.

Je signale que les notes d'information soulevaient la question suivante, à savoir comment l'énergie solaire pouvait être exploitée au Canada étant donné que nous vivons dans un climat septentrional? Ne vous laissez pas tromper par les cartes indiquant que le Canada reçoit beaucoup moins de soleil que l'Équateur étant donné qu'il s'agit d'une surface plate. Avec la technologie solaire, quelle soit thermique ou électrique, il vous suffit d'incliner votre collecteur face au soleil en fonction de la latitude où vous vous trouvez. Par conséquent, dans le sud de l'Ontario, vous l'inclinez de 45 degrés vers le sud. De cette façon, Toronto obtient 80 p. 100 de l'insolation enregistrée à Miami. Par conséquent, n'allez pas croire qu'il n'est pas possible d'exploiter l'énergie solaire au Canada sous prétexte que nous vivons dans un climat nordique et que nous ne recevons pas une forte insolation à l'horizontale.

Comme je l'ai mentionné, monsieur Darling, la dépense considérable à faire au départ pose un problème. Le propriétaire de maison doit déboursier 2,000\$ pour acheter le système de chauffage solaire alors qu'il lui revient beaucoup moins cher de continuer à payer 25\$ ou 50\$, tous les deux mois, à la compagnie d'électricité, pour un système à eau chaude.

**M. Darling:** Oui, mais n'oubliez pas que l'énergie solaire peut assurer à la fois le chauffage et tout le reste. Je ne parle pas seulement de l'eau chaude.

**M. Passmore:** En ce qui concerne le chauffage, il est possible d'augmenter son efficacité. Si vous prenez les maisons à grande efficacité énergétique qui ont été construites au Canada, personnellement, je préfère les maisons dont vous pouvez ouvrir les fenêtres parce que j'aime faire entrer un peu d'air frais. Mais si vous prenez les maisons étanches, la ventilation se fait au moyen d'un échangeur d'air situé au sous-sol plutôt qu'en ouvrant les fenêtres ou en laissant l'air fuir de partout.

Les maisons modèles de Saskatchewan constituent un bon exemple. Ces maisons avaient, dans leur sous-sol, des chaudières qui consommaient le même pourcentage d'électricité que quatre grille-pains, et cela, malgré l'hiver rigoureux de la Saskatchewan, mais il n'était pas possible d'ouvrir les fenêtres. Personnellement, je préfère sacrifier une partie de l'efficacité énergétique et pouvoir ouvrir les fenêtres. Ces maisons comportaient de nombreux autres éléments qui en faisaient... Le programme R-2000 a connu un succès sans précédent au Canada. La fenêtre super-étanche représente une autre solution évitant le problème de perte de chaleur que posent la plupart des autres fenêtres.

Mais, voyez-vous, étant donné que l'énergie ne coûte pas cher au Canada et que, comme Ralph l'a dit, elle ne représente que 2 p. cent de vos frais, vous ne vous en



[Texte]

product or the energy bill that you have to pay, you do not really concern yourself too much with this question, and the market does not necessarily provide the right response, particularly when we can continue to fool ourselves that energy is in fact cheap in Canada.

**The Chairman:** Mr. Darling, I think your time is well expired.

**Mr. Darling:** What about the electric car?

**The Chairman:** Mr. Darling, we can come back. Mr. Bird.

**Mr. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Thank you very much, Mr. Chairman. I, too, would like to compliment the witnesses. They certainly confirm the persuasiveness we have heard from a lot of other sources that energy efficiency is the immediate and right thing for us to be pursuing. I certainly subscribe to it.

However, in the testimony we had last week from Dr. Eric Haites of DPA, he indicated that in order to hit this 20% goal by 2005, if we pulled out all the technical stops on energy efficiency and conservation, two-thirds of the goal is all we would be able to achieve. This would be with disregard to the economics or the consumer economics, if you like, of the efficiency and conservation. Alternate fuels would be the other third.

Beyond 2005, when we are going for the other 30 points of reduction, he said that in his view, it would be as high as 75% alternate fuels and that in fact we would be exhausting our energy efficiency capabilities.

Do you agree with this? Because you say energy efficiency is the only card we have to play, Mr. Torrie. You suggested we approach it with that sort of principle and I think, Mr. Passmore, you said cost effectiveness is the principle we should use.

I have the impression that Canadians are prepared to reach the targets. The principle is to stop global warming, to neutralize the carbon dioxide, if that is the word, or stabilize the carbon dioxide situation. As an opener, what do you think of Dr. Haites' propositions?

**Mr. Brooks:** First of all, I have not read his testimony, but from the point of view of technical efficiency, putting the economics to one side, there is absolutely no problem at all. We could surpass 20%, 30%, 40%, if you are not looking at the economics.

If you bring in the economics, then the limits begin to come closer. I think John Robinson, who I believe is appearing next Tuesday, will speak very specifically to the balance, based on quite a detailed analysis of where you can go. I know roughly what Dr. Robinson is going to say—that the efficiency is still far and away the largest share of that, much greater than fuel switching.

But second, remember that efficiency is not an exhaustable resource. Efficiency depends on human imagination. It is a change that keeps getting bigger. Every time there is a new energy use, there are new opportunities for efficiency. Every time we change, we

[Traduction]

préoccupez pas vraiment et le marché ne fournit pas nécessairement la bonne solution, d'autant plus que nous continuons à nous imaginer que l'énergie est vraiment bon marché au Canada.

**Le président:** Monsieur Darling, je crois que votre temps de parole est écoulé depuis longtemps.

**M. Darling:** Et la voiture électrique?

**Le président:** Monsieur Darling, nous pourrions revenir sur cette question. Monsieur Bird.

**M. Bird (Fredericton—York—Sunbury):** Merci beaucoup, monsieur le président. Je tiens, moi aussi, à féliciter les témoins. Ils confirment ce que bien d'autres nous ont dit, à savoir que l'efficacité énergétique constitue l'objectif à viser dans l'immédiat. Je suis certainement d'accord.

Néanmoins, M. Eric Haites, du DPA, nous a dit, la semaine dernière, qu'en consacrant tous les moyens techniques disponibles à l'efficacité énergétique et aux économies d'énergie, nous ne pourrions atteindre que les deux tiers de l'objectif de 20 p. cent fixé pour l'an 2005. Cela ne tient pas compte des aspects économiques de l'efficacité et de la conservation. Pour réaliser le tiers restant, il faudrait trouver de nouvelles sources d'énergie.

Après l'an 2005, lorsque nous chercherons à réduire les émissions de 30 p. cent de plus, nous devons compter, selon lui, à 75 p. cent sur de nouvelles sources d'énergie et nous épuiserons notre capacité d'efficacité énergétique.

Êtes-vous d'accord avec cette hypothèse? Vous dites en effet qu'il nous suffit de miser sur l'efficacité énergétique, monsieur Torrie. Vous préconisez d'abord le problème selon ce principe et M. Passmore, je crois, a dit qu'il fallait opérer selon le principe de la rentabilité.

J'ai l'impression que les Canadiens sont prêts à atteindre les objectifs fixés. Il s'agit d'arrêter le réchauffement de la planète, de neutraliser le gaz carbonique ou du moins de le stabiliser. Que pensez-vous, pour commencer, des propositions de M. Haites?

**M. Brooks:** Tout d'abord, je n'ai pas lu son témoignage, mais du point de vue de l'efficacité technique, sans tenir compte de l'aspect économique, cela ne cause aucun problème. Nous pourrions dépasser 20 p. cent, 30 p. cent ou 40 p. cent sans tenir compte des facteurs économiques.

S'ils interviennent, les limites se rapprochent. John Robinson, qui doit, je crois, comparaître jeudi prochain, va parler de l'équilibre à respecter, à partir d'une analyse assez détaillée de ce qu'il est possible de faire. Je sais à peu près ce que M. Robinson va dire, à savoir que l'efficacité demeure, de loin, beaucoup plus rentable que le changement de source d'énergie.

Mais n'oubliez pas non plus que l'efficacité n'est pas une ressource épuisable. Elle repose sur l'imagination humaine. Les changements amènent d'autres changements. Chaque fois que l'on fait une nouvelle utilisation de l'énergie, de nouvelles possibilités



[Text]

can keep getting more efficient. You can do it service by service. You can do it by rearranging the services.

Think, for example, of trucking—one of the growing areas. As automobiles become more and more efficient, the target shifts to trucks. Well, you have the motor in the truck. There is one area for efficiency. You have the design of the vehicle itself. Most trucks already have spoilers on them, but there are many, many ways of streamlining the cab and the truck-trailer combination.

• 1040

There are scheduling opportunities. There are whole system design opportunities. Should you have trucks running between cities or should you put them on trains to run them? The efficiency opportunities keep magnifying both on a system basis and on the mode of unit itself. So I would disagree, number one, that the technology provides any limits, and I would disagree that in the future we will be running out of conservation opportunities. My guess—in fact I would not say it is a guess—is that it has been proven by history that the conservation opportunities expand more rapidly than do the supply-side or fuel-switching opportunities.

**Mr. Bird:** Perhaps you would get a chance to read Dr. Haites' evidence, and hopefully he will be appearing back here again. I would be interested in your assessment of what he had to say.

Taking it beyond Canada to the world, the Brundtland report talks about quintupling the world's energy requirement over the next 40 or 50 years. Does conservation not get to be a sort of a diminishing potential as we expand energy consumption in order to create the development we need by four or five times? His point again was that beyond 2005 we were really looking at alternate fuels up to 75%, as perhaps the reduction we required. On that longer-term vision, do you agree?

**Mr. Torrie:** I did not read his evidence but I read the study and I think I recognize the conclusion. I am sure he was talking from the study that he did for the task force last winter and spring.

Regarding the analyst who approaches this problem of being asked to say what you need to do to bring something like carbon emissions down by 20% from what they are today by the year 2005, it is very important to keep in mind the central problem the analyst faces. Right at square one is the question: what are the carbon emissions going to be 2005 if we do not try and bring them down? That is not a simple question. To answer it you have to construct some future version of the economy. You have to presume how much economic growth there is going to be. You have to presume what the structure of the economy is going to look like. Is the

[Translation]

d'efficacité s'offrent à nous. Chaque fois que nous apportons des changements, nous pouvons devenir plus efficaces. Nous pouvons le faire service par service, en les réorganisant.

Songez au camionnage, par exemple, l'un des secteurs en expansion. Les automobiles devenant de plus en plus efficaces, il faut s'intéresser aux camions. Dans chaque camion, vous avez un moteur dont il est possible d'améliorer l'efficacité. Il y a la configuration du véhicule lui-même. La majorité des camions sont déjà équipés de déflecteurs, mais il y a de très nombreux moyens de rendre plus aérodynamiques la cabine et la remorque.

Les horaires peuvent être arrangés. Il y a toutes sortes de concepts possibles. Est-il plus efficace de faire assurer les liaisons inter-villes par la route ou par le rail? Il ne manque pas de possibilités d'accroissement de l'efficacité à la fois au niveau des véhicules et des modes de transport eux-mêmes. Donc, pour commencer, je ne suis pas d'accord lorsque vous dites que la technologie a des limites et je ne suis pas d'accord lorsque vous dites que nous finirons par arriver au bout des méthodes de conservation. Je crois—en fait c'est plus une croyance—que l'histoire prouve que la découverte de nouvelles méthodes de conservation l'emporte largement sur la découverte de nouvelles sources d'approvisionnement ou de nouvelles sources d'énergie.

**M. Bird:** Vous aurez peut-être l'occasion de lire le témoignage de M. Haites et j'espère, personnellement, qu'il reviendra nous voir. J'aimerais savoir ce que vous pensez de ce témoignage.

D'après le rapport Brundtland, il y aura multiplication par cinq des besoins énergétiques du monde au cours des 40 ou 50 prochaines années. Les possibilités de conservation ne diminuent-elles pas si nous multiplions par quatre ou cinq la consommation énergétique nécessaire à notre développement? Selon M. Haites, après l'an 2005, 75 p. cent de nos sources d'énergie devront être autres. Êtes-vous d'accord avec cette vision à long terme?

**M. Torrie:** Je n'ai pas lu son témoignage, mais j'ai lu cette étude et je crois y reconnaître sa conclusion. Je suis certain qu'il parlait de l'étude qu'il a réalisée pour le groupe d'étude l'hiver et le printemps derniers.

Quand on demande à l'analyste ce qu'il va falloir faire pour que d'ici l'an 2005 les émissions de carbone soient inférieures de 20 p. cent à ce qu'elles sont aujourd'hui, il importe de ne pas perdre de vue le problème central qui se pose à l'analyste. Quel sera le niveau d'émission de carbone en l'an 2005 si nous n'essayons pas de le faire diminuer dès aujourd'hui? La question n'est pas simple. Pour y répondre il faut imaginer une version future de l'économie. Il faut faire des hypothèses sur la croissance économique. Il faut faire des hypothèses sur la structure de l'économie. L'acier jouera-t-il un rôle toujours aussi important dans l'économie en l'an 2005 qu'aujourd'hui?

[Texte]

steel industry going to be as relatively big a component of the economy in the year 2005 as it is today? You have to answer all those questions either explicitly or implicitly before you can sit down and say: All right, there is the base line that I am assuming, now what could we achieve with energy efficiency?

Part of the difficulty facing Mr. Haites in doing his study was that he was given a fairly vigorous and fairly rigid economic future to work with in which there was very little structural change, even though we know it is going on and even though we know it is going in the direction of decreased energy intensity. In that sense I think his job was made doubly difficult.

The other thing I would say about that study is that it was done extremely quickly and I think glossed over some opportunities that need to be gone into in more depth. My firm, along with Marbek and Peat Marwick, has just won a contract with EMR to go the next step. This time, rather than try to do a comprehensive assessment of everything under the sun, we are going to pick 10 or 12 major opportunity areas and really go into them in some depth to try to get at this question of just how much of this is realistic.

**Mr. Bird:** Let me ask another quick—

**The Chairman:** Your time has expired. We do have a number of other questioners, unfortunately.

**Mr. Brooks:** We have not, sir, spoken to this point of the rest of the world.

**The Chairman:** Very well.

**Mr. Brooks:** It is something we, of course, look at very carefully at IDRC. First of all, there is no problem in the developed world, no great problem in reaching it on paper. There is relatively little problem in what are called the newly industrialized countries, the Taiwans, the Koreas, the Southeast Asian countries that are growing fast. There is a problem. . . and no one denies that much of the developing world needs not only more energy but also a greater share of electricity in its energy mix. So there will have to be some growth in those areas, and perhaps significant growth.

• 1045

However, there are only about a half a dozen countries that will make any difference on a global basis—India, Brazil, China, and a couple of others. These countries are grossly inefficient in their energy use. They are inefficient in a way that makes Canada look like a paragon of virtue. There are reasons for this. They are using outmoded technology and so forth. There are gains they can make that will be trade-offs for their need for more efficiency. More energy can be traded off against efficiency gains, but there will still be a net increase in their energy use and a net increase in their electrical use. Their real option is to trade that off against, to coin a word, “greenification”.

[Traduction]

Il faut apporter une réponse à toutes ces questions car c'est d'elles dont dépend la réponse concernant l'énergie.

Une des difficultés de M. Haites pour cette étude est que le scénario qu'on lui a confié reposait sur une économie ayant très peu changé sur le plan structurel alors que nous savons qu'elle va changer, que nous savons qu'elle mettra un frein à son appétit énergétique. Je crois que ce faisant ils ont rendu sa tâche doublement difficile.

Je dirais deuxièmement que cette étude a été faite très rapidement et qu'elle n'a fait qu'effleurer certaines possibilités qui, à mon avis, nécessitent d'être étudiées plus en profondeur. Ma firme, avec Marbek et Peat Marwick vient de remporter un contrat avec Énergie, Mines et Ressources pour l'étape suivante. Cette fois, plutôt que d'essayer de faire une évaluation intégrée de tout ce qui existe, nous nous limiterons à 10 ou 12 secteurs principaux que nous étudierons vraiment en profondeur pour en déterminer le réalisme.

**M. Bird:** Permettez-moi de vous poser une autre petite. . .

**Le président:** Votre temps est terminé. Il y a un certain nombre d'autres questionneurs, malheureusement.

**M. Brooks:** Jusqu'à présent, monsieur, nous n'avons pas parlé du reste du monde.

**Le président:** Très bien.

**M. Brooks:** Bien entendu, c'est une chose que nous suivons de très près au CRDI. Tout d'abord, il n'y a pas de problèmes dans le monde industrialisé, pas de gros problème pour y arriver sur papier. Il y a relativement peu de problèmes dans ce qu'on appelle les pays nouvellement industrialisés, Taiwan, la Corée, les pays du Sud-est asiatique dont la croissance est rapide. Il y a un problème. . . et personne ne nie que nombre des pays en développement ont besoin non seulement de plus d'énergie mais également d'accroître la part d'électricité dans leurs besoins énergétiques. Il y aura donc une certaine croissance dans ces régions, et peut-être même une croissance importante.

Cependant, il n'y a environ qu'une demi-douzaine de pays qui compteront vraiment—l'Inde, le Brésil, la Chine et un ou deux autres pays. Ces pays sont très inefficaces sur le plan énergétique. Ils sont inefficaces au point de faire du Canada un parangon de vertu. Il y a des raisons à cela. Ils utilisent des technologies démodées, etc. Ils peuvent réaliser des gains en améliorant leur efficacité, ils pourront y gagner plus d'énergie, mais il reste que leur consommation d'énergie et d'électricité continuera à connaître une croissance nette. Leur seule option est de payer leur tribut à la, disons, «verdification». Ils peuvent compenser cette augmentation de consommation



[Text]

They can trade off their increased energy use by reforestation. They can create sinks for the carbon as they generate more carbon.

**The Chairman:** When you say they are even more inefficient than we are, you are not talking on a per capita basis. You are talking about the kinds of technology that are being used in these countries.

**Mr. Brooks:** I mean per unit of steel production.

**The Chairman:** But not on a per capita basis. There could be some disagreement there.

**Mr. Brooks:** It depends on whether you include things like wood fuel and very inefficient household fuels like dung. That way it looks even worse on a per capita basis.

**The Chairman:** I see.

**Mr. Brooks:** Those are the so-called non-commercial fuels that people just gather.

**The Chairman:** Not on the industrial side.

**Mr. Brooks:** No.

**Mr. Bird:** There is quite a difference of opinion between Dr. Haïtes' testimony and the testimony we hear today. I would like to see that reconciled eventually. I think it should be on the record that we would like to understand how these experts can be so far apart.

**Mr. Passmore:** I want to echo what Ralph and David have said with respect to not running out of efficiency opportunities. The historical evidence demonstrates that ten years ago we could not have imagined what we were going to be able to do today in energy efficiency, owing to computer-controlled energy management and other developments. We can get that 20% with existing technology. The next 20% is going to come with technology and reprofiling and a whole host of other areas. We cannot imagine what we are going to be able to do in efficiency five years from now.

On the developing country question, I want to give one example of where efficiency could be improved. Subsidies and subsidization of the supply side is a problem even in developing countries. In India if you consume less than 100 kilowatt hours per month, the consumption is subsidized to the tune of 5¢ a kilowatt hour. That is so the poor in India can afford to have lighting and electricity in the home. If efficient compact fluorescent lamps were to replace existing lamps in India, it would cost 1¢ to 2¢ a kilowatt hour, and it could cut by half domestic electricity consumption. But guess what? Compact fluorescents are not available in India. There is a role for CIDA.

**Ms Hunter (Saanich—Gulf Islands):** I want to add my comments of praise to the witnesses. I think they have

[Translation]

énergétique en reboisant. Ils peuvent créer des bassins d'absorption pour le carbone correspondant au carbone qu'ils émettent.

**Le président:** Lorsque vous dites qu'ils sont encore plus inefficaces que nous, vous ne voulez pas dire par tête d'habitant. Vous parlez des genres de technologies utilisées dans ces pays.

**M. Brooks:** J'entends par unité de production d'acier.

**Le président:** Mais pas par tête d'habitant. Certains pourraient ne pas être d'accord.

**M. Brooks:** Cela dépend si vous incluez des choses comme le bois à brûler ou des combustibles très inefficaces comme la bouse pour le chauffage individuel. De cette manière, par tête d'habitant, la situation semble encore pire.

**Le président:** Je vois.

**M. Brooks:** Ce sont les combustibles dits non commerciaux que les gens ramassent simplement.

**Le président:** Pas pour l'industrie.

**M. Brooks:** Non.

**M. Bird:** Il y a une certaine divergence d'opinions entre le témoignage de M. Haïtes et le témoignage d'aujourd'hui. J'aimerais qu'on arrive à les concilier. Je pense qu'il serait bon de noter que nous aimerions comprendre comment ces experts peuvent diverger à ce point.

**M. Passmore:** Ralph et David ont dit qu'il existerait toujours des possibilités d'accroître l'efficacité et je veux me joindre à eux. L'histoire nous montre qu'il y a dix ans nous n'aurions jamais imaginé que nous pourrions atteindre ce stade d'efficacité énergétique grâce à la gestion énergétique contrôlée par ordinateur et à d'autres découvertes. Nous pouvons réaliser ces 20 p. 100 avec la technologie actuelle. Les 20 p. 100 suivants viendront avec la technologie, les remodelages et toute une série d'autres méthodes. Nous ne pouvons imaginer ce que nous pourrions faire sur le plan de l'efficacité dans cinq ans.

Pour ce qui est des pays en développement, permettez-moi de vous donner un exemple de possibilité d'amélioration de l'efficacité. Les subventions et le subventionnement des approvisionnements sont un problème même dans les pays en développement. En Inde, si vous consommez moins de 100 kilowatts heure par mois, cette consommation est subventionnée au taux de 5¢ le kilowatt et ce, pour que les pauvres en Inde puissent avoir l'électricité dans leur maison. Si les lampes actuellement utilisées en Inde étaient remplacées par des lampes fluorescentes compactes et efficaces, le coût serait de un à deux cents le kilowatt-heure, et la consommation électrique des particuliers serait réduite de moitié. Mais, je vous le donne en mille? On ne trouve pas de lampes fluorescentes en Inde. Voilà un travail pour l'ACDI.

**Mme Hunter (Saanich—les Îles-du-Golfe):** Je tiens à me joindre aux congratulations. Les témoignages de ce



[Texte]

given us a very concise, dense, and frank testimony this morning.

Because I know the time is limited, I also want to ask the Chair and the clerk whether or not we have a session scheduled to discuss the developing countries. Even if we solve Canada's problem, we are not going to be finished, because Canada is not an island, especially when it comes to global warming.

**The Chairman:** As I recall from the original layout of hearings, there is a section on the international dimension in which matters like that will be dealt with.

**Ms Hunter:** Thanks you.

To go back to the carbon tax, you have pointed out both the negatives, the inequity, and the positives, the important signal. Internationally, the cost cannot be allowed to fall unjustly. I know this brings in the whole tax policy question that has been suggested. I would just like to know what sort of suggestions you might have for us to make to the Minister of Finance.

• 1050

**Mr. Torrie:** Which tax policies I would recommend to the Minister of Finance?

**Ms Hunter:** Yes.

**Mr. Torrie:** Speaking as a taxpayer or as a managing analyst?

**Ms Hunter:** I think it is very clear. It is not just the Minister of the Environment we are talking about here; it is forestry, energy, and it is tax policy that we have to look at.

**Mr. Torrie:** Yes. It is not just the tax element of the Minister of Finance's job. I can only answer your question in a general way. I am not a tax expert. I can just barely master the T4.

The thing that strikes me when you stand back and look at Canada and the world on issues like this, and you look at our balance of payments—we are running this \$20 billion deficit in the non-merchandise trade side, and there is not much we can do about it because it is structural, and it relates to the level of foreign ownership in the economy and all the rest of it—the only way we are maintaining anything even close to a balance in the current account is due to surpluses in four areas. What are those four areas? They are agriculture, forestry, energy and basic industrial materials, minerals and so on—nickel and zinc and all of that.

This is the time-worn analysis of the pathology of the Canadian situation, if you like, but the whole environmental agenda brings quite a new dimension to the problem we are facing in terms of our position in the world. Our strength in the international economy, such as

[Traduction]

matin ne manquent ni de concision, ni de densité ni de franchise.

Notre temps étant limité, j'aimerais demander au président et à la greffière si une réunion sur les pays en développement a été prévue. Même si nous résolvons le problème du Canada, ce ne sera pas pour autant fini car la Canada n'est pas une île surtout quand il s'agit de réchauffement planétaire.

**Le président:** D'après mes souvenirs, dans notre plan de travail, il y a une section consacrée à la dimension internationale dans laquelle de telles questions seront abordées.

**Mme Hunter:** Merci.

Pour en revenir à cette taxe sur le carbone, vous avez signalé à la fois ses aspects négatifs, son inéquité, et ses aspects positifs, le signal important. Sur le plan international, le coût ne peut être réparti de manière injuste. Je sais que cela soulève toute la question de politique fiscale déjà évoquée. J'aimerais simplement savoir quelle sorte de suggestion vous auriez à nous faire que nous pourrions transmettre au ministre des Finances.

**M. Torrie:** Quelle politique fiscale je recommanderais au ministre des Finances?

**Mme Hunter:** Oui.

**M. Torrie:** En tant que contribuable ou en tant que analyste de gestion?

**Mme Hunter:** Il est clair qu'il ne s'agit pas uniquement du ministre de l'Environnement, mais qu'il s'agit de forêts, d'énergie et de politique fiscale.

**M. Torrie:** Oui. Ce n'est pas simplement l'élément fiscal du travail du ministre des Finances. Je ne peux répondre à votre question que d'une manière générale. Je ne suis pas fiscaliste. J'arrive à peine à comprendre mon T4.

La chose qui me frappe quand je considère le Canada et le monde dans la perspective de questions de ce genre, et que je regarde notre balance de paiements, c'est que nous avons ce déficit de 20 milliards de dollars et qu'il n'y a pas grand-chose que nous puissions y faire car il n'a rien à voir avec les échanges commerciaux. Il est structurel et il reflète le degré d'investissements étrangers dans notre économie. Si nous parvenons à maintenir un semblant d'équilibre dans nos comptes courants c'est grâce à nos excédents dans quatre secteurs. Quels sont ces quatre secteurs? Ce sont l'agriculture, les forêts, l'énergie et les matières premières, les minerais, etc.—le nickel, le zinc, etc.

C'est l'analyse éculée de la pathologie de la situation canadienne, si vous voulez, mais l'agenda environnemental apporte une nouvelle dimension aux problèmes que soulève notre position dans le monde. Notre force sur le plan de l'économie internationale

[Text]

it is, is still very much resource-dependent, and forestry in particular leads the group. In all four cases there are really severe and troubling questions about the sustainability of those surpluses that are ecologically based. So when we start talking about economic policy, never mind just tax policy, and economic development policy for Canada, the sustainable development agenda is not pie in the sky. It is not something to worry about at the end of the day when you have everything else done. The entire future prosperity and standard of living of this country depends on finding economic policies that ensure sustainability in those resource sectors.

Sure, we should learn how to make computers and micro-chips and high tech and export services and all that, but Canada is a huge country and we will always be very important in the world economy due to the amount of land we have, the amount of water we have, the amount of minerals we have, the amount of forest land we have and the amount of agricultural land we have. Those things are always going to be important in a world with 5 billion-plus people. We have to do a much better job at sending the right tax signals, as well as all the other economic policy signals, to ensure that the development going on in all of those key sectors of our economy is sustainable.

I guess I would concentrate on what kind of a landscape of taxes and fiscal incentives and subsidies faces the farmer and the agricultural producers in this country. Then I would ask the same question about the forestry sector. How does the economic policy and tax policy in this country impact on the long term sustainability, including ecological sustainability, of the forest product sector in this country? Then ask it about minerals and energy. If you answer those questions, then you will have the policies and the kind of tax systems you need for sustainable development.

This is the most exciting area of economic and tax policy research in the world right now, because it is a whole new ball game. No one has really ever been here before. Those are the questions we have to answer, and we have to answer them pretty quickly if the ecologists are right about how much time we have before the basic productivity of our prairie soils and the basic ability of our forest lands to generate trees breaks down in an irreversible fashion.

• 1055

**Mr. Wenman (Fraser Valley West):** There was very little comment on hydroelectric power, other than here it says "small hydro" in item 1 as one of the alternatives. Where Canada—Quebec, British Columbia—has an opportunity to produce hydroelectric power in surplus, should we in fact be exporting that as a replacement fuel for fossil fuels in the United States, on both the east and the west coast? Is that a policy recommendation we should look at in the case of nuclear energy? It says here "too little, too late" or "non-starter"; but, if in fact it is an alternative, are we waiting for the environmental

[Translation]

dépend toujours largement de nos ressources et les forêts en particulier mènent le groupe. Dans ces quatre secteurs, des questions graves et troublantes sont posées quant à la durabilité de ces excédents écologiquement dépendants. Donc, pour la politique économique, et c'est d'autant plus vrai pour la politique fiscale, et l'expansion économique, le développement durable n'est pas une chimère. Ce n'est pas une question qui peut attendre et passer en dernier. À l'avenir, notre prospérité et notre niveau de vie dépendront de politiques économiques assurant la durabilité dans les secteurs de ressources.

Bien sûr, il faut que nous sachions fabriquer des ordinateurs et des micro-puces, il nous faut savoir exporter, etc., mais le Canada est un pays immense et nous serons toujours très importants pour l'économie mondiale à cause de notre superficie, de notre eau, de nos minerais, de nos forêts et de nos terres agricoles. Ces choses seront toujours importantes dans un monde de plus de cinq milliards d'habitants. Nous devons faire mieux sur le plan de la fiscalité et des politiques pour assurer que le développement dans tous ces secteurs clés de notre économie est durable.

Je commencerais, je suppose, par m'intéresser au paysage fiscal—taxes, abattements, subventions—de l'agriculture et du monde agricole. Je ferais de même ensuite pour le secteur forestier. Quel est l'impact de la politique économique et de la politique fiscale sur la durabilité à long terme, y compris, la durabilité écologique, du secteur des produits forestiers? Je poserais cette même question en ce qui concerne les minerais et l'énergie. La réponse à ces questions vous donne les politiques et le genre de régimes fiscaux nécessaires au développement durable.

C'est le domaine de recherche économique et fiscal le plus passionnant du monde à l'heure actuelle car tout est nouveau. Il n'y a pratiquement pas de référence. Ce sont des questions auxquelles nous devons répondre et nous devons y répondre relativement vite si les écologistes ont raison quant au temps qui nous reste avant que la productivité des sols de nos prairies et que la capacité de nos terres forestières ne se détériorent de manière irréversible.

**M. Wenman (Fraser Valley-Ouest):** Vous parlez très peu d'énergie hydro-électrique, mise à part l'allusion à des centrales hydro-électriques modestes, comme solution possible. Lorsque le Canada—le Québec, la Colombie-Britannique—a la possibilité de produire de l'énergie hydro-électrique excédentaire, devrions-nous l'exporter pour servir de remplacement aux combustibles fossiles qu'utilisent les États-Unis sur les deux côtes, est et ouest? Est-ce une politique que nous devrions recommander dans le cas de l'énergie nucléaire? Vous dites à ce propos «trop peu, trop tard» ou «la question ne se pose même



[Texte]

community to dance around to the point where they can finally say yes or no, or maybe yes?

So will you say yes or no to those two proposals for an expanded nuclear energy, as a major spokesman in this area, and the same thing for hydroelectricity? Then, secondly, for the export here?

Thirdly, if many parts of Asia have potential for hydroelectric development as they move into expanding industrial economies, should Canada therefore be encouraging and participating in the international world? China, the Three Gorges, Malaysia—many parts of developing Asia have these opportunities. Should we be subsidizing, encouraging, exploiting the development of our technologies in the Third World in these ways and in these two forms?

I would also like to get specific answers from you experts—I am not expert, you are the expert—to the questions asked by Mr. Caccia.

I wonder, Mr. Chairman, if we could not extend or at least open the invitation to them to submit further written responses that the committee could receive at least in our body so our technicians in fact will have that information where we fall short today, as we obviously have, even to respond to my question. I would ask for both of those things within the framework of the question.

**Mr. Passmore:** My view on the nuclear option is clearly stated in the document that I submitted.

With respect to hydro, again you have to ask yourself about the sustainability of some of the large hydro projects. If you are talking about Hydro-Québec and James Bay II, look at the situation in the U.S. northeast with respect to contracts that are currently being negotiated. The Public Utilities Commission in the State of Maine basically rejected further purchases from the Province of Quebec, on the grounds that they had not fully exhausted the opportunities for co-generation and energy efficiency in that state. Now the State of Vermont is contemplating whether or not it should be making purchases from the Province of Quebec.

You have to ask yourself whether Quebec ratepayers are not subsidizing cheap electricity exports to the U.S., and is that to the benefit of Quebec ratepayers? Hydro-Québec's debt is \$25 billion. Does that bother anybody? Maybe it should be \$35 billion. The point is that I am not sure that is a sustainable mechanism for proceeding.

Another question that comes into this issue of hydro power is water levels. It is a bit of a circuitous situation that with global warming the potential is that the water is just not going to be there. Right now, as I understand it, James Bay is a couple of metres below optimum, and we have had serious drought in Canada for the last three years. The same situation is true in Manitoba with

[Traduction]

plus»; mais, si en fait c'est une solution, devons-nous attendre que la communauté écologique ait terminée sa danse rituelle au terme de laquelle elle dira oui, non ou peut-être?

Donc, direz-vous oui ou non à ces deux propositions: l'utilisation accrue de l'énergie nucléaire, et la même chose pour l'hydro-électricité? Ensuite, deuxièmement, les exportations?

Troisièmement, si beaucoup de régions d'Asie peuvent, en s'industrialisant, exploiter leur potentiel hydro-électrique le Canada devrait-il en conséquence les encourager et s'affirmer sur la scène internationale? La Chine, les Trois Gorges, la Malaisie—de nombreuses régions d'Asie en voie de développement ont des possibilités. Devrions-nous subventionner, encourager, exploiter le développement de nos technologies dans le Tiers monde dans ces deux secteurs?

J'aimerais également que vous, les experts—je ne suis pas un expert, vous êtes les experts—donniez des réponses spécifiques aux questions posées par M. Caccia.

Monsieur le président, ne pourrions-nous pas inviter les témoins à nous soumettre un complément de réponse par écrit afin que nos techniciens aient ces renseignements qui nous manquent aujourd'hui puisqu'ils ne peuvent même pas répondre à ma question. J'aimerais que vous me donniez ces deux réponses dans le cadre de cette question.

**M. Passmore:** Mon avis sur l'option nucléaire est clairement énoncé dans le document que j'ai déposé.

Pour ce qui est de l'hydro-électricité, encore une fois, il faut se poser la question de la durabilité de certains gros projets hydro-électriques. A propos de l'Hydro Québec et de la deuxième phase de la Baie James, regardez ce qui se passe dans le nord-est des États-Unis relativement aux contrats qui sont actuellement négociés. La *Public Utilities Commission* de l'état du Maine a repoussé l'idée de contrats supplémentaires avec la province de Québec sous prétexte qu'on n'avait pas complètement épuisé les possibilités de cogénération et d'efficacité énergétique dans cet état. L'état du Vermont se demande s'il va ou non conclure des contrats d'achat avec la province du Québec.

Il faut se demander si les contribuables québécois ne subventionnent pas des exportations d'électricité à bon marché vers les États-Unis et si c'est bien à leur avantage? La dette de l'Hydro Québec est de 25 milliards de dollars. Est-ce que cela dérange quelqu'un? Devrait-elle être de 35 milliards? Je ne suis pas certain de la durabilité de cette option.

Une autre question concernant cette énergie hydro-électrique est celle du niveau de l'eau. La planète se réchauffant, il est possible que l'eau disparaisse. D'après mes renseignements, actuellement, le niveau de l'eau dans la Baie James est de deux mètres inférieur au maximum, et nous avons connu de graves sécheresses au Canada depuis trois ans. On retrouve la même situation au



[Text]

hydroelectric power. It is not clear that this situation is going to resolve itself.

**The Chairman:** I know Mrs. Catterall has some questions. If we could have her put those questions then perhaps, whatever time it takes to answer those, we could come back to the suggestion of trying to follow up on some of the written material that has already been put down.

**Mrs. Catterall (Ottawa West):** I would like to ask about the international issues a bit more. One of the questions I am still awaiting a reply on, I think—I do not have it yet—is what kind of assessment we do when we grant money or loan money on a concessional basis to Canadian companies to do international contracts and they are very substantial amounts of money.

• 1100

I would like a quick overview from you of what kinds of controls you think the government should be exerting to ensure that Canadian money being spent internationally is not adding to the problem but is assisting the problem.

**Mr. Brooks:** It is really important to put nuclear in a box by itself. It is *sui generis*. Nothing is quite comparable with nuclear if you want both rational and irrational reasons. Nothing else quite connects with the military. Nothing else has the same requirements for protection. Nothing else has such a variety of effects that are quite independent of nuclear as a source of electricity. You really have to put that in a box to one side; and then, of course, also ask yourself whether you want many of the nations around the world with their hands on a system that produces perfectly good material to make bombs with.

So it comes down to some other sources; and hydro is a very mixed bag. It is apparently a very clean source of energy. When you start to look at it, it becomes much more problematical.

Nevertheless, to answer your question specifically, if the costs are fully paid and social and environmental effects are taken account of, I personally have no particular objection to Canada's exporting electricity, provided we get paid for it. It is a very valuable resource. If the price is good and pays for all the damages and compensates the indigenous Indian peoples, it is certainly worth looking at.

To turning to the Third World, and again talking about major hydro, dams over 50 metres and things like that, the record is not good. They have not generally been economically successful. They have had enormous social implications. Three Gorges is one we have hardly begun to reckon with. A government that has done what we have seen in Tiananmen Square... I do not have great confidence when they say they will resettle people

[Translation]

Manitoba. Il n'est pas certain que ce problème se résolve de lui-même.

**Le président:** Je sais que M<sup>me</sup> Catterall veut poser quelques questions. Nous pourrions les lui laisser poser puis, compte tenu du temps qu'il faudra pour y répondre, nous pourrions revenir à cette suggestion de questions complémentaires sur les documents qui nous ont déjà été communiqués.

**Mme Catterall (Ottawa-Ouest):** J'ai quelques questions encore sur les enjeux d'ordre international. Une question pour laquelle j'attends toujours une réponse porte sur le genre d'évaluation faite lorsque nous octroyons de l'argent ou que nous en prêtons sur une base concessionnelle à des compagnies canadiennes pour l'exécution de contrats internationaux; il s'agit de sommes considérables.

J'aimerais que vous me disiez rapidement quel genre de contrôle le gouvernement devrait exercer pour s'assurer que l'argent canadien dépensé sur la scène internationale n'aggrave pas le problème mais aide à le résoudre.

**M. Brooks:** Il importe d'isoler le nucléaire. Il n'a pas son pareil. Rien n'est comparable au nucléaire que les raisons invoquées soient rationnelles ou irrationnelles. Rien d'autre n'a de liens aussi étroits avec le militaire. Rien d'autre n'a les mêmes besoins de protection. Rien d'autre n'a une telle variété d'effets qui sont relativement indépendants du nucléaire en tant que source d'électricité. Il faut donc réellement l'isoler et ensuite, bien entendu, se demander s'il est souhaitable que le nombre des pays ayant à leur disposition une filière qui produit d'excellents matériaux pour faire des bombes soit multiplié.

Il y a donc les autres sources; et l'hydro-électricité est un animal bizarre. En apparence, c'est une source d'énergie très propre. Puis quand on y regarde de plus près, cela devient plus problématique.

Quoi qu'il en soit, pour répondre à votre question spécifiquement, si les coûts sont totalement payés et si les conséquences sociales et écologiques sont prises en compte, personnellement, je n'ai pas d'objection particulière à ce que le Canada exporte son électricité à condition qu'on nous dédommage. C'est une ressource de très grande valeur. Si le prix est bon et qu'il couvre tous les dégâts et compense les Indiens, cela vaut certes la peine d'y réfléchir.

Pour ce qui est du Tiers monde et des gros projets hydro-électriques, des barrages de plus de 50 mètres, et des installations de ce genre, les résultats ne sont pas bons. Généralement, sur le plan économique ce n'est pas un succès. Les implications sociales sont énormes. Nous commençons à peine de parler du barrage des Trois Gorges. Un gouvernement qui a fait ce que nous avons vu Place Tiananmen... je n'ai pas beaucoup confiance

[Texte]

equitably. I do not know why I should believe that statement.

The record of major dams in developing countries makes one question whether that is a good way to go. But it is an open question. There are dam sites and dam sites, and there is no way to generalize. You have to look at each one, look at what groups are there, who is going to be affected, what ecologies are affected. This really gets to Ms Catterall's question, that you need a thorough environmental assessment for any major amount of money Canada puts in, however the federal government is involved, whether it is a loan through Export-Import or a direct grant through CIDA.

CIDA has moved an enormous way along, but it needs to go further. There now is, for example, a strong commitment in CIDA to do environmental assessments. There is no commitment at this time to make those assessments public, which is as much as to take away with one hand what it gives with the other. This is currently under review, and because I have seen documents, I really cannot say a great deal more. But those policies are very much open and I think by universal admission they need to be strengthened.

**Mrs. Catterall:** Although the energy projects tend to be the megaprojects, with the very dramatic negative and irreversible effects, there is an equally large amount of money that we as a country put into international trade incentives that may have nothing to do specifically with energy production, and one of my concerns is if we are having Canadian companies go abroad to do business, possibly to do production, we should in fact be exercising some of our responsibility not to export our mistakes to developing countries. I wonder if you are aware of any work that has been done in developing policies or recommending policies along that line.

**Mr. Brooks:** I am aware of no such work.

• 1105

**The Chairman:** I thank the witnesses and hope it will be possible to have you back, either together or separately, in whatever fashion is most acceptable. We may look at some of the questions and see if we cannot forward them to you for some response, perhaps even in writing.

One question that comes out of this is that there seems to be agreement in various areas, but particularly with respect to the 20% figure. With respect to the 15-year time line of achieving that and the process of going through it, it would be interesting if you could point to any work being done showing how one can take steps that would fit in with both achieving the objective and coming within an acceptable policy framework. Perhaps this can be the subject of another discussion, but if there is some work that has already been done in this area, it would be helpful to have a look at it.

[Traduction]

lorsqu'il dit que les populations seront déplacées dans de bonnes conditions. Je ne sais pas pourquoi je devrais les croire.

La performance des gros barrages dans les pays en voie de développement incite à se demander si c'est la bonne solution. La question reste entière. Il y a site et site et il est impossible de généraliser. Il faut étudier chacun individuellement, les conditions de peuplement local, se demander qui sera touché, comment l'écologie sera atteinte. Cela nous renvoie à la question de M<sup>me</sup> Catterall à savoir la nécessité d'une évaluation environnementale exhaustive chaque fois que le Canada investit massivement, qu'il y a participation du gouvernement fédéral, qu'il s'agisse d'un prêt d'export-import ou d'une subvention directe de l'ACDI.

L'ACDI a fait d'énormes progrès mais elle doit encore en faire d'autres. Par exemple, l'ACDI s'est fermement engagée au niveau des évaluations environnementales. Cependant, pour le moment, ces évaluations ne sont pas rendues publiques ce qui revient à reprendre d'une main ce qu'on donne de l'autre. Cela fait actuellement l'objet d'un examen et comme je n'ai vu que certains documents je ne peux pas en dire beaucoup plus. Il reste que ces politiques font l'objet de discussions et que tous, je crois, reconnaissent la nécessité de les renforcer.

**Mme Catterall:** Bien que les projets énergétiques aient tendance à être des mégaprojets avec leurs conséquences catastrophiques et irréversibles, notre pays offre des sommes également aussi importantes sous forme d'encouragements au commerce international qui n'ont peut-être rien à voir directement avec la production d'énergie et je me demande, entre autres, si nous faisons en sorte que ces compagnie canadienne à l'étranger n'exportent pas nos erreurs dans les pays en voie de développement. Savez-vous si des politiques ou des recommandations allant dans ce sens ont été proposées?

**M. Brooks:** Je n'en sais rien.

**Le président:** Je remercie les témoins et j'espère qu'il leur sera possible de revenir, ensemble ou séparément, de la façon qui leur conviendra le mieux. Nous étudierons certaines de ces questions et nous déterminerons s'il serait bon de vous les envoyer pour que vous y répondiez, peut-être même par écrit.

Il semble que l'accord se fasse sur diverses questions, mais particulièrement au sujet de ce chiffre de 20 p. cent. Au sujet de ce calendrier de 15 ans et de la procédure à suivre, il serait intéressant que vous nous signaliez toute recherche sur les moyens permettant d'atteindre cet objectif et offrant un cadre politique acceptable. Cela pourrait faire l'objet d'une autre discussion mais si certains travaux ont déjà été réalisés dans ce domaine, il nous serait utile de les consulter.

[Text]

**Mr. Caccia:** You might want to add a little footnote to what you are requesting from them. Ask them to indicate what reduction, in their view, is necessary to stabilize the pattern of global warming, so that you go the whole way.

**The Chairman:** All right. I think the second question will be useful. I think Mr. Torrie said, out of the Toronto conference at least, that there was general agreement that a 50% reduction would be necessary by 2020. At this point, among those who have looked at it, that seems to be the accepted position.

My concern in this instance, particularly with our interim report, is whether we have some kind of scenario that can be examined with respect to the 15-year path to the year 2005 and the 20% reduction. I realize that is a major request and maybe we should think about how we can get some further information on that.

Thank you very much. The meeting stands adjourned.

[Translation]

**M. Caccia:** Vous pourriez peut-être ajouter une petite note à ce que vous leur demandez. Demandez-leur d'indiquer quelle réduction, à leur avis, est nécessaire pour stabiliser le réchauffement du globe, afin d'aller jusqu'au bout.

**Le président:** Très bien. Je crois que la deuxième question sera utile. Je crois que M. Torrie a dit que lors de la conférence de Toronto tout au moins, l'accord avait été général sur la nécessité d'une réduction de 50 p. 100 d'ici 2020. Pour le moment, parmi ceux qui ont étudié la question, cela semble être la position acceptée par tous.

Ce qui m'intéresse en l'occurrence, tout particulièrement dans le cadre de notre rapport intérimaire, c'est de savoir s'il est possible d'envisager un scénario de réduction de 20 p. cent pendant d'ici 15 ans, d'ici l'année 2005. Je comprends la difficulté de la tâche et nous devrions peut-être réfléchir au moyen d'obtenir des compléments d'information sur cette question.

Je vous remercie infiniment. La séance est levée.











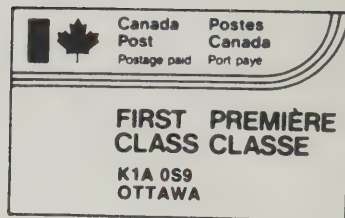












If undelivered, return COVER ONLY to:  
Canadian Government Publishing Centre,  
Supply and Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

En cas de non-livraison,  
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à:  
Centre d'édition du gouvernement du Canada,  
Approvisionnement et Services Canada,  
Ottawa, Canada, K1A 0S9

#### WITNESSES

*From Torrie, Smith and Associates:*

Ralph Torrie.

*From Passmore Associates International:*

Jeff Passmore.

*From International Development Research Centre:*

David Brooks, Director, Environmental Affairs.

#### TÉMOINS

*De Torrie, Smith et associés:*

Ralph Torrie.

*De Passmore Associates International:*

Jeff Passmore.

*Du Centre de recherches pour le développement international:*

David Brooks, directeur des affaires  
environnementales.







FEB 27 1991



